# PENGEMBANGAN MODUL BERBASIS *POP UP BOOK* PADA MATERI ALAT-ALAT OPTIK UNTUK SISWA SMPLB-B (TUNARUNGU) KELAS VIII

## SKRIPSI

Untuk memenuhi Sebagian persyaratan
Menempuh Derajat Sarjana S-1

Program Studi Pendidikan Fisika


Disusun Oleh:

Anggi Nur Cahyani

10690015


Kepada

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN FISIKA**

**FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI**

**UIN SUNAN KALIJAGA**

**YOGYAKARTA**

**2014**

**Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga** **FM-UINSK-BM-05-07/R0**

**PENGESAHAN SKRIPSI/TUGAS AKHIR**

Nomor : UIN.02/D.ST/PP.01.1/3167/2014

Skripsi/Tugas Akhir dengan judul : Pengembangan Modul Berbasis *Pop Up Book* Pada Materi Alat-Alat Optik Untuk Siswa SMPLB-B (Tunarungu) Kelas VIII

Yang dipersiapkan dan disusun oleh :
Nama : Anggi Nur Cahyani
NIM : 10690015
Telah dimunaqasyahkan pada : 24 Oktober 2014
Nilai Munaqasyah : A

Dan dinyatakan telah diterima oleh Fakultas Sains dan Teknologi UIN Sunan Kalijaga

**TIM MUNAQASYAH :**

Ketua Sidang

Daimul Hasanah, M.Pd

Penguji I

Winarti, M.Pd.Si
NIP.19830315 200901 2 010

Penguji II

Norma Sidik Risdianto, M.Sc.

Yogyakarta, 27 Oktober 2014
UIN Sunan Kalijaga
Fakultas Sains dan Teknologi
Dekan

KEMENTERIAN AGAMA UIN SUNAN KALIJAGA FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI YOGYAKARTA

Prof. Drs. H. Akh. Minhaji, M.A, Ph.D
NIP. 19580919 198603 1 002

# SURAT PERSETUJUAN SKRIPSI/TUGAS AKHIR

Hal : -
Lamp :-

Kepada
Yth. Dekan Fakultas Sains dan Teknologi
UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta
di Yogyakarta

*Assalamu'alaikum wr. wb.*

Setelah membaca, meneliti, memberikan petunjuk dan mengoreksi serta mengadakan perbaikan seperlunya, maka kami selaku pembimbing berpendapat bahwa skripsi Saudara:

| | |
|---|---|
| Nama | : Anggi Nur Cahyani |
| NIM | : 10690015 |
| Judul Skripsi | : Pengembangan Modul Berbasis *Pop Up Book* Pada Materi Alat-Alat Optik Untuk Siswa SMPLB-B (Tunarungu) Kelas VIII |

sudah dapat diajukan kembali kepada Program Studi Pendidikan Fisika Fakultas Sains dan Teknologi UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Strata Satu dalam Pendidikan Fisika.

Dengan ini kami mengharap agar skripsi/tugas akhir Saudara tersebut di atas dapat segera dimunaqsyahkan. Atas perhatiannya kami ucapkan terima kasih.

*Wassalamu'alaikum wr. wb.*

Yogyakarta, 17 Oktober 2014

Pembimbing I,

Daimul Hasanah, M.Pd
NIP.

# SURAT PERSETUJUAN SKRIPSI/TUGAS AKHIR

Hal : -
Lamp :-

Kepada
Yth. Dekan Fakultas Sains dan Teknologi
UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta
di Yogyakarta

*Assalamu'alaikum wr. wb.*

Setelah membaca, meneliti, memberikan petunjuk dan mengoreksi serta mengadakan perbaikan seperlunya, maka kami selaku pembimbing berpendapat bahwa skripsi Saudara:

| | |
|---|---|
| Nama | : Anggi Nur Cahyani |
| NIM | : 10690015 |
| Judul Skripsi | : Pengembangan Modul Berbasis *Pop Up Book* Pada Materi Alat-Alat Optik Untuk Siswa SMPLB-B (Tunarungu) Kelas VIII |

sudah dapat diajukan kembali kepada Program Studi Pendidikan Fisika Fakultas Sains dan Teknologi UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Strata Satu dalam Pendidikan Fisika.

Dengan ini kami mengharap agar skripsi/tugas akhir Saudara tersebut di atas dapat segera dimunaqsyahkan. Atas perhatiannya kami ucapkan terima kasih.

*Wassalamu'alaikum wr. wb.*

Yogyakarta, 17 Oktober 2014

Pembimbing II,

Winarti, M.Pd.Si
NIP. 19830315 200901 2 010

## PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Yang bertanda tangan di bawah ini :

| | |
|---|---|
| Nama | : Anggi Nur Cahyani |
| Nim | : 10690015 |
| Program Studi | : Pendidikan Fisika |
| Fakultas | : Sains dan Teknologi |

Menyatakan bahwa skripsi dengan judul **Pengembangan Modul Berbasis *Pop Up Book* Pada Materi Alat-Alat Optik Untuk Siswa SMPLB-B (Tunarungu) Kelas VII** tidak terdapat pada karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar sarjana di suatu Perguruan Tinggi, dan sepengetahuan saya tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Yogyakarta, 21 Oktober 2014

Yang Menyatakan,

METERAI TEMPEL
PAJAK MEMBANGUN BANGSA
TGL. 20
57E56ACF473979866
ENAM RIBU RUPIAH
6000 DJP

Anggi Nur Cahyani
NIM : 10690015

# Motto

*"Sebaik-baik manusia diantaramu adalah yang paling banyak manfaatnya bagi orang lain." (HR. Bukhari).*

*Bukan kita yang memilih takdir,*

*takdirlah yang memilih kita*

*Bagaimanapun, takdir bagaikan angin*

*bagi seorang pemanah*

*Kita harus mencoba untuk membidik dan*

*Melesatkannya di saat yang tepat*

*(Shalahudin Al Ayyubi)*

# PERSEMBAHAN

*Kupersembahkan karya ini untuk kedua malaikat tak bersayap yeng selalu ada dan menjaga saya bapak Sukur Kurdianto dan mamah Yayah Sobariyah terimakasih atas segala limpahan kasih sayang dan do'a ynag tak pernah putus*

*Sahabat sejak dalam kandungan hingga tumbuh besar bersama Angga Nur Tahyanto dan si kecil berambut ikal Rahmanda Nur Hasanah serta segenap keluarga yang tak bisa disebutkan satu persatu*

**Sahabat seperjuangan di Pendidikan Fisika 2010**

**Almamaterku tercinta, Pendidikan Fisika Fakultas Sains dan Teknologi UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta**

## KATA PENGANTAR

Puji dan syukur senantiasa penulis haturkan kehadirat Allah SWT yang telah memberikan karunia dan rahmat kepada seluruh makhluk-Nya, termasuk kepada penulis hingga akhirnya dapat menyelesaikan skripsi ini. Sholawat serta salam senantiasa tercurah kepada junjungan Nabi Besar Muhammad SAW, yang telah memberikan berjuta petunjuk untuk menjalani kehidupan yang lebih berkah.

Tanpa mengurangi rasa hormat, penulis menyampaikan terima kasih kepada pihak-pihak yang telah berperan demi terwujudnya penulisan skripsi ini.

1. Winarti, M.Pd.Si dan Daimul Hasanah, M.Pd yang telah bersedia memberikan pikiran, tenaga dan waktunya untuk mengoreksi, membimbing, dan mengarahkan penulis mencapai kebaikan dalam penulisan skripsi ini. Semoga Allah SWT membalas kebaikan Anda.
2. Joko Purwanto, M.Sc selaku Dosen Pembimbing Akademik yang telah memberikan nasihat dan dorongan dalam menyelesaikan kewajiban akademik.
3. Bapak/Ibu Dosen Pendidikan Fisika Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga Yogyakarta yang telah memberikan banyak ilmu kepada penulis.
4. Widayanti, M.Si; Pujiyanto, M.Pd; Drs. Aris Munandar, M.Pd; Dr. Dwi Sulisworo; Sulistyawati, M.Si; Okimustova, M.Pd; Siti Fatimah, M.Pd; Atsnaita Yasrina, M.Sc; Norma Sidik Risdiyanto, M.Sc; Drs. Nur Untoro, M.Si Terima kasih atas bantuan, masukan dan sarannya.

5. Kedua orang tua penulis, terima kasih atas limpahan kasih sayang, dukungan, didikan, serta doa yang tak pernah berujung. Mas Angga dan dek Rahma terimakasih atas segala do'a dan dukungan.
6. Abi Syatori dan ummi Masbihah, terima kasih telah memberikan ilmu serta pemahaman hidup sebagai seorang muslimah agar dapat menjalankan titah Allah SWT dengan baik dan benar.
7. Keluarga besar Darush Shalihat, terima kasih 'ammah telah mengajarkan saya agar senantiasa sabar, ikhlas, bijak, mencintai ilmu, serta mencintai qur'an dan sunnahNya. Terimakasih tak terhingga untuk 'ammah pemandu yang selalu sabar menuntun dan membimbing saya agar menjadi muslimah seutuhnya.
8. Kepala Sekolah, staf tata usaha, pendidik fisika SMPLB-B Marsudi Putra 1 Bantul dan SLB N 2 Bantul terima kasih kesempatannya untuk melaksanakan penelitian di sekolah tersebut.
9. Sahabat-sahabat seperjuangan terimakasih telah menjadi bagian dari hidup saya: dika, atik, erin, desi, yuliana, andi, niar, semua sahabat pendidikan fisika 2010, penghuni kamar Ar-Ra'du mba ajeng, inong, sufi terimakasih untuk diskusi tengah malam, do'a dan dukungannya, kalian adalah keluarga pertamaku untuk menapakkan kaki sebagai seorang muslimah.
10. Berbagai pihak yang telah membantu penyelesaian penelitian dan penulisan skripsi ini.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari kesempurnaan sehingga kritik dan saran yang bersifat membangun sangat penulis nantikan. Penulis berharap apa yang terdapat dalam skripsi ini dapat bermanfaat.

Akhirnya semoga Allah SWT senantiasa membalas segala kebaikan hamba-hamba-Nya. Amin.

Yogyakarta, 17 Oktober 2014

Penulis

# DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL ..... i

HALAMAN PENGESAHAN ..... ii

HALAMAN PERSETUJUAN ..... iii

HALAMAN PERNYATAAN ..... v

HALAMAN MOTTO ..... vi

HALAMAN PERSEMBAHAN ..... vii

KATA PENGANTAR ..... viii

DAFTAR ISI ..... xi

DAFTAR TABEL ..... xiv

DAFTAR GAMBAR ..... xvi

DAFTAR LAMPIRAN ..... xix

ABSTRAK ..... xxi

**BAB I PENDAHULUAN**

A. Latar Belakang ..... 1

B. Identifikasi Masalah ..... 6

C. Batasan Masalah ..... 6

D. Rumusan Masalah ..... 7

E. Tujuan Penelitian ..... 8

F. Spesifikasi Produk yang Dikembangkan ..... 8

G. Manfaat Penelitian ..... 10

H. Asumsi dan Keterbatasan Pengembangan ..... 10

H. Definisi Istilah ..... 11

**BAB II LANDASAN TEORI**

A. Kajian Teori

1. Sumber Belajar ..... 13

2. Modul ..... 15

3. *Pop up book* ..... 22

4. Tunarungu ..... 25

5. Pembelajaran IPA Fisika untuk anak tunarungu ..... 38

6. Belajar Mandiri ..... 43

7. Alat-alat optik ..... 45

B. Kajian Penelitian Relevan ..... 77

C. Kerangka Berpikir..... 79

**BAB III METODE PENELITIAN**

A. Model Pengembangan ..... 82

B. Prosedur Pengembangan ..... 82

C. Penilaian Produk

1. Desain Uji Coba ..... 87

2. Subjek Penelitian ..... 89

3. Tempat dan waktu penelitian ..... 89

4. Jenis data ..... 89

5. Instrumen Pengumpulan Data ..... 90

6. Teknik Analisis Data ..... 91

**BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN**

A. Hasil Penelitian ..... 95

1. Produk Awal ..... 95

2. Validasi Produk ..... 96

3. Penilaian Modul ..... 97

4. Respon Siswa ..... 109

B. Analisis Data

1. Kualitas Modul..... 113

2. Respon Siswa ..... 114

C. Pembahasan

1. Tahap Pendefinisian (*define*)..... 115

2. Tahap Perancangan (*Design*)..... 118

3. Tahap Pengembangan (*develop*)..... 119

D. Produk ..... 152

**BAB V KESIMPULAN DAN SARAN**

A. Kesimpulan ..... 154

B. Saran ..... 155

**DAFTAR PUSTAKA** ..... 157

**LAMPIRAN** ..... 159

## DAFTAR TABEL

**Tabel 2.1** Persamaan fungsi bagian mata dengan kamera ..... 77

**Tabel 2.2** Persamaan dan perbedaan penelitian ..... 78

**Tabel 3.1** Ketentuan pengubahan skor untuk penilaian oleh tim penilai ..... 92

**Tabel 3.2** Kriteria Penilaian Produk ..... 92

**Tabel 3.3** Aturan pemberian skor respon siswa ..... 93

**Tabel 3.4** Kriteria respon siswa ..... 93

**Tabel 4.1** Saran dan masukkan dari validator ..... 96

**Tabel 4.2** Data hasil penilaian kualitas modul oleh ahli materi ..... 98

**Tabel 4.3** Saran dan masukkan dari ahli materi ..... 99

**Tabel 4.4** Data hasil penilaian kualitas modul oleh ahli media ..... 101

**Tabel 4.5** Saran dan masukkan dari ahli media ..... 103

**Tabel 4.6** Data hasil penilaian oleh guru fisika SMPLB-B ..... 104

**Tabel 4.7** Saran dan masukan dari guru fisika SMPLB-B ..... 106

**Tabel 4.8** Data respon siswa dalam uji coba lapangan skala kecil ..... 110

**Tabel 4.9** Data respon peserta didik dalam uji coba lapangan skala besar ..... 111

**Tabel 4.10** Daftar saran dan masukkan untuk revisi I ..... 134

## DAFTAR GAMBAR

**Gambar 2.1** Bagian-bagian mata ..... 47

**Gambar 2.2** Pembentukkan bayangan pada mata normal ..... 49

**Gambar 2.3** Pembentukkan bayangan pada mata miopi ..... 51

**Gambar 2.4** Pembentukkan bayangan pada mata hipermetropi ..... 53

**Gambar 2.5** Pembentukkan bayangan pada mata presbiopi ..... 56

**Gambar 2.6** Bola mata normal dan bola mata penderita astigmatisma ..... 57

**Gambar 2.7** Pembentukkan bayangan pada mata astigmatisma ..... 58

**Gambar 2.8** Daun dilihat melalui kaca pembesar dan tanpa kaca pembesar 60

**Gambar 2.9** Mata rileks, benda diletakkan pada titik fokus ..... 60

**Gambar 2.10** Mikroskop gabungan ..... 64

**Gambar 2.11** Bagian-bagian mikroskop ..... 65

**Gambar 2.12** Teleskop astronomi ..... 67

**Gambar 2.13** Cermin cekung pada teleskop astronomi ..... 68

**Gambar 2.14** Bagian-bagian kamera ..... 75

**Gambar 2.15** Pembentukkan bayangan pada kamera ..... 76

**Gambar 3.1** Alur penelitian pengembangan ..... 88

**Gambar 4.1** cover modul ..... 95

**Gambar 4.2** Diagram kualitas modul dari ahli materi ..... 99

**Gambar 4.3** Diagram kualitas modul dari ahli media ..... 102

**Gambar 4.4** Diagram kualitas modul dari guru fisika SMPLB-B ..... 105

**Gambar 4.5** Diagram kualitas modul dari tim penilai ..... 107

**Gambar 4.6** Diagram perbandingan skor rata-rata respon siswa ..... 112

**Gambar 4.7** Tampilan modul sebelum revisi I ..... 116

**Gambar 4.8** Tampilan modul setelah revisi I ..... 117

**Gambar 4.9** Peta konsep mencakup semua bahasan dalam modul ..... 120

**Gambar 4.10** Tampilan frame pada modul ..... 122

**Gambar 4.11** Tampilan teka-teki mendatar dan menurun ..... 123

**Gambar 4.12** Penggunaan ukuran huruf pada judul isi naskah ..... 124

**Gambar 4.13** Diagram perbandingan respon siswa ..... 131

**Gambar 4.14** Latihan soal yang diisi siswa ..... 133

**Gambar 4.15** Tampilan modul sebelum direvisi ..... 135

**Gambar 4.16** Tampilan modul setelah direvisi ..... 136

**Gambar 4.17** Tampilan modul sebelum direvisi ..... 137

**Gambar 4.18** Tampilan modul setelah direvisi ..... 138

**Gambar 4.19** Tampilan modul sebelum direvisi ..... 139

**Gambar 4.20** Tampilan modul setelah direvisi ..... 140

**Gambar 4.21** Tampilan modul sebelum direvisi ..... 141

**Gambar 4.22** Tampilan modul setelah direvisi ..... 142

**Gambar 4.23** Tampilan modul sebelum direvisi ..... 143

**Gambar 4.24** Tampilan modul setelah direvisi ..... 144

**Gambar 4.25** Tampilan modul sebelum direvisi ..... 145

**Gambar 4.26** Tampilan modul setelah direvisi ..... 146

## DAFTAR LAMPIRAN


**Lampiran 1** Data wawancara pendahuluan penelitian ..... 159

**Lampiran 2** Instrumen Penilaian ..... 162

**Lampiran 3** Daftar nama validator dan penilai ..... 191

**Lampiran 4** Instrumen penelitian ..... 192

**Lampiran 5** Validasi Produk ..... 194

**Lampiran 6** Penilaian produk ahli materi fisika ..... 204

**Lampiran 7** Penilaian produk ahli media ..... 209

**Lampiran 8** Penilaian produk pendidik fisika SMPLB-B ..... 212

**Lampiran 9** Daftar nama peserta didik dalam uji coba lapangan ..... 231

**Lampiran 10** Uji coba lapangan skala kecil ..... 232

**Lampiran 11** Uji coba lapangan skala besar ..... 238

**Lampiran 12** Perhitungan kualitas modul ..... 252

**Lampiran 13** Perhitungan respon siswa ..... 257

**Lampiran 14** Surat ijin penelitian ..... 260

**Lampiran 15** Surat keterangan telah melakukan penelitian ..... 264

**Lampiran 16** Daftar riwayat hidup ..... 265

**PENGEMBANGAN MODUL BERBASIS POP UP BOOK PADA MATERI ALAT-ALAT OPTIK UNTUK SISWA SMPLB-B (TUNARUNGU) KELAS VIII**

**ANGGI NUR CAHYANI**
**NIM 10690015**

## INTISARI

Penelitian ini bertujuan untuk (1) menghasilkan modul berbasis *pop up book* pada materi alat-alat optik untuk siswa SMPLB-B (Tunarungu) kelas VIII, (2) mengetahui kualitas modul, dan (3) mengetahui respon siswa terhadap modul yang dikembangkan.

Penelitian ini merupakan penelitian dan pengembangan dengan model prosedural. Prosedur pengembangan dalam penelitian ini mengacu pada prosedur penelitian pengembangan oleh Thiagarajan dan semmel yaitu model *four*-D yang dibatasi sampai tahap *develop*. Langkah pengembangan tersebut yaitu: (1) Tahap pendefinisian (define) yang terdiri dari analisis kebutuhan, analisis materi, penentuan sumber belajar, (2) Tahap perancangan (*design*) yang terdiri dari pemilihan format, studi literatur materi, desain awal modul, dan produk, (3) Tahap pengembangan (*develop*) yang terdiri dari validasi dan revisi, uji coba lapangan skala kecil dan revisi produk, uji coba lapangan skala besar dan produk akhir. Instrumen penelitian berupa lembar validasi modul, skala penilaian, dan skala respon peserta didik. Penilaian kualitas modul dan respon siswa menggunakan skala *Likert* 4 skala.

Penelitian ini telah menghasilkan (1) modul berbasis *pop up book* pada materi alat-alat optik untuk siswa SMPLB-B (tunarungu) kelas VIII, (2) kualitas sangat baik oleh ahli materi, ahli media dan guru fisika SMPLB-B (tunarungu) dan telah memenuhi elemen mutu modul (format, organisasi, daya tarik, ukuran huruf, spasi kosong, dan konsistensi) sekaligus karakteristik modul yang baik (*self instruction, self contained,* adaptif, dan *user friendly*), (3) Siswa sangat setuju terhadap modul yang telah dikembangkan. Hasil ini memberi harapan bahwa modul akan dapat membantu dalam proses pembelajaran fisika di SMPLB-B (tunarungu).

KATA KUNCI: modul, alat-alat optik, *pop up book*, SMPLB-B (tunarungu).

**DEVELOPMENT MODULE BASED POP UP BOOK ON OPTICAL INSTRUMENT TO STUDENT OF JUNIOR HIGH SCHOOL FOR DEAF STUDENT**

**ANGGI NUR CAHYANI**
**NIM : 10690015**

## ABSTRACT

This study aims to (1) generate a pop-up book based module on the material optical instruments for Deaf students class VIII, (2) determine the quality of the module, and (3) determine students responses to the modules developed.

This research is the development of the procedural model. Development procedures in this study refers to the procedure of research and development by Thiagarajan and Semmel te name is four-D models. Four-D models are limited to stages develop. The development steps are: (1) defining phase (define) which consists of needs analysis, materials analysis, determination of learning resources, (2) design phase (design) which consists of the selection of the format, the study of literature material, the initial design of the module, and the product , (3) stage of development (develop) consisting of validation and revision, a small-scale field trials and revisions products, large-scale field trials and the final product. The research instrument in the form of sheet module validation, assessment scale, and the scale of the response learners. Quality assessment module and student responses using a Likert scale 4 scale.

This research has resulted in a pop-up book based module on the material optical instruments for deaf students class VIII with very good quality material by experts, media specialists and teachers of physics and has met the quality element module (format, organization, attractiveness, size of letters, blank spaces, and consistency) as well as the characteristics of a good module (self-instruction, self-contained, adaptive, and user friendly). Students strongly agreed to the modules that have been developed. These results provide hope that the module will be able to assist in the process of learning physics in , Junior high school for deaf student.

KEYWORDS: module, optical instruments, pop-up book, Junior high school for deaf student.

# BAB I

# PENDAHULUAN

## A. Latar Belakang Masalah

Ada banyak hal yang membuat manusia lebih bersyukur dibandingkan dengan makhluk ciptaan Tuhan lainnya, manusia merupakan makhluk yang sempurna. Manusia dianugerahi dengan akal, juga dengan lima indra. Kelima indra tersebut yaitu penglihatan dengan mata, pendengaran dengan telinga, berucap dengan mulut, mengecap rasa dengan lidah, dan merasa dengan kulit, namun beberapa manusia ada yang kurang beruntung. Mereka yang kurang beruntung mendapat anugerah tidak selengkap orang normal. Ada yang kurang dalam hal akal, ada pula yang kurang pada hal panca indra. Salah satu dari sekian golongan orang yang kurang beruntung adalah tunarungu. Tuna artinya kurang, dan rungu artinya pendengaran. Seseorang dikatakan tunarungu apabila orang tersebut mengalami kekurangan atau kehilangan kemampuan mendengar yang disebabkan oleh kerusakan atau tidak berfungsinya sebagian atau seluruh alat pendengaran sehingga ia mengalami hambatan dalam perkembangan bahasanya. Terdapat kecenderungan bahwa seseorang yang mengalami tunarungu seringkali diikuti dengan tunawicara (Mardiati Busono, 1983: 8). Seseorang

penderita tunarungu, terutama jika terjadi pada sebelum bahasa dan bicaranya terbentuk, dapat dipastikan bahwa akibat berikut yang terjadi pada diri penderita adalah kelainan bicara atau tunawicara.

Sementara menurut Sugiarto, (1977: 18) ada dua macam definisi mengenai ketunarunguan sesuai dengan tujuannya, yaitu definisi untuk tujuan medis dan definisi untuk tujuan pedagogis. Secara medis ketunarunguan berarti kekurangan atau kehilangan kemampuan mendengar yang disebabkan oleh kerusakan dan mal-/dis-/non fungsi dari segi sebagian atau seluruh alat-alat pendengaran sementara secara pedagogis ketunarunguan ialah kekurangan atau kehilangan pendengaran yang mengakibatkan hambatan dalam perkembangan sehingga memerlukan bimbingan dan pendidikan khusus. Menurut Undang-Undang Dasar 1945 pasal 31 ayat 1 yang menyatakan bahwa: "Tiap-tiap warga negara berhak mendapat pengajaran", dari kalimat tersebut dapat disimpulkan bahwa semua warga negara memiliki hak yang sama untuk mendapatkan pendidikan, begitu pula dengan penderita tunarungu. Orang-orang tunarungu memiliki hak yang sama seperti orang normal untuk mendapatkan pendidikan.

Disebutkan lebih khusus pada Undang-Undang No. 20 Tahun 2003 Pasal 32 tentang Sistem Pendidikan Nasional: "Pendidikan khusus atau pendidikan luar biasa merupakan pendidikan bagi peserta didik yang memiliki tingkat kesulitan dalam mengikuti proses pembelajaran karena

kelainan fisik, emosional, mental, sosial dan atau memiliki potensi kecerdasan dan bakat istimewa". Ketetapan Undang-Undang No. 20 tahun 2003 tersebut memberi landasan yang kuat bahwa anak tunarungu yang merupakan salah satu anak yang memiliki kelainan fisik memiliki kesempatan yang sama dengan anak normal dalam memperoleh pendidikan. Namun, karena adanya kelainan pada penderita tunarungu, maka pendidikan yang dilakukan juga harus disesuaikan dengan kelainan tersebut.

Anak tunarungu lebih banyak menggunakan bahasa isyarat dalam berkomunikasi dengan lingkungannya, sedangkan lingkungan pada umumnya merupakan masyarakat yang lebih memahami bahasa lisan daripada bahasa isyarat sehingga anak tunarungu kesulitan memahami ungkapan lisan dari lingkungannya dan lingkungan juga kesulitan memahami bahasa isyarat yang digunakan anak tunarungu. Begitu pula dalam bidang pendidikan. Kegiatan belajar mengajar pada anak tunarungu dengan kegiatan belajar mengajar pada anak normal berbeda, hal tersebut karena dalam proses pembelajaran untuk anak tunarungu dibutuhkan waktu yang lebih lama dari pada anak normal.

Meskipun proses pembelajaran membutuhkan waktu yang lama, mereka tetap memiliki hak yang sama untuk mempelajari pelajaran yang sama dengan anak normal, salah satunya adalah pelajaran IPA (fisika). Fisika adalah salah satu cabang ilmu pengetahuan alam yang pada

dasarnya bertujuan untuk mempelajari dan memberi pemahaman baik secara kualitatif maupun kuantitatif tentang berbagai gejala atau proses alam dan sifat zat serta penerapannya, sehingga dibutuhkan waktu yang lama untuk melaksanakan proses pembelajaran pada materi IPA (Fisika).

Menurut Edja Sadjanah (2005: 26), sikap kecenderungan belajar anak tunarungu bisa dipupuk apabila guru, orang tua, fasilitator dapat menyiapkan pembelajaran beserta sarana media sebagai bantuan bagi anak untuk mampu menggapai respon dan dapat menginterpretasikan sesuai dengan yang diharapkan. Jadi guru dan sarana media juga mempunyai peran dalam perkembangan pendidikan pada anak penderita tunarungu. Salah satu bentuk sarana adalah adanya modul atau buku panduan belajar yang memang dibuat khusus untuk penderita tunarungu. Berdasarkan observasi yang dilakukan di SMPLB-B Marsudi Putra 1 Bantul di dapat bahwa jumlah siswa tunarungu di kelas VIII adalah empat siswa yang memiliki karakter dan tingkat kehilangan pendengaran yang berbeda-beda yaitu kehilangan pendengaran secara total dan kehilangan pendengaran sebagian. Sekolah tersebut juga belum mempunyai modul yang secara khusus dibuat untuk siswa tunarungu. Buku atau modul yang digunakan masih menggunakan modul atau buku siswa SMP normal pada umumnya. Siswa SMPLB-B Marsudi Putra 1 Bantul mengalami kesulitan dalam memahami materi. Hal tersebut dikarenakan komunikasinya yang sulit. Dalam pelaksanaan proses

pembelajaran, guru harus menggunakan metode oral. Pendekatan oral menekankan pada pembimbingan ucapan dan membaca ucapan atau *spechreading*, David D. Simth (2013: 285).

Berdasarkan observasi tentang pembelajaran IPA (Fisika) di sekolah tersebut ternyata materi yang paling sulit dipahami oleh siswa yang berkaitan dengan IPA (fisika) adalah materi tentang alat-alat optik. Hal tersebut dikarenakan guru kesulitan menyampaikan materi tentang alat-alat optik secara keseluruhan. Hal ini terjadi karena alat-alat optik merupakan materi yang terakhir kali disampaikan dalam semester II kelas VIII, sementara waktu yang digunakan dalam proses pembelajaran sangatlah terbatas, oleh karena itu dibutuhkan sebuah sumber belajar yang dapat digunakan secara mandiri oleh siswa. Sumber belajar tersebut berupa modul. Bagi anak normal untuk memahami tentang peristiwa benda yang pernah dikenalnya bukanlah hal yang sulit, karena ia bisa memahami hal tersebut melalui indra pendengaran serta dibantu oleh indra lainnya. Hasil eksplorasi dari lingkungan akan disimpan dalam ingatannya (Mohammad Efendi, 2006: 78). Tidak demikian halnya dengan anak tunarungu, karena mereka tidak bisa mendengar sehingga penglihatan merekalah yang menjadi acuan, sehingga dengan adanya modul IPA (fisika) pada materi alat-alat optik yang berbasis *pop up book* dapat mempermudah siswa dalam belajar. Karena modul tersebut dibuat dalam bentuk *pop up book* atau disisipi gambar dalam bentuk tiga

dimensi sehingga dapat menarik perhatian siswa dan siswa terdorong untuk membaca modul alat-alat optik tersebut.

## B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah, dapat diidentifikasi masalah sebagai berikut:

1. Belum adanya modul IPA (fisika) yang didesain secara khusus untuk siswa SMPLB-B (tunarungu).
2. Kurangnya minat belajar siswa pada pelajaran IPA (fisika) karena sumber belajar yang digunakan adalah buku yang digunakan oleh siswa normal.
3. Belum adanya sumber belajar IPA (fisika) yang mampu membantu siswa SMPLB-B (tunarungu) dalam belajar mandiri tanpa bimbingan guru.
4. Adanya keterbatasan waktu jam pelajaran di sekolah sehingga tidak semua materi alat-alat optik dapat disampaikan.

## C. Batasan Masalah

Agar penelitian ini terfokus pada masalah yang dikaji dan diharapkan dapat tercapai tujuan, maka perlu adanya pembatasan masalah. Penelitian ini dibatasi pada:

1. Pada aspek-aspek minat dibatasi pada aspek minat siswa dalam belajar dan menggunakan modul serta aspek penyajian modul untuk

mengetahui ketertarikan siswa terhadap modul IPA (fisika) yang dikembangkan.

2. Tidak semua gambar pada materi alat-alat optik dijadikan dalam bentuk *pop up*, gambar yang dibuat dalam bentuk *pop up* hanya mata, lup, kamera, mikroskop, periskop dan teleskop.

## D. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang, identifikasi masalah, dan pembatasan masalah yang telah dijabarkan di atas, maka permasalahan dalam penelitian ini dapat dirumuskan sebagai berikut:

1. Bagaimana mengembangkan Modul Berbasis *Pop Up Book* Pada Materi Alat-Alat Optik Untuk Siswa SMPLB-B (Tunarungu) Kelas VIII?
2. Bagaimana kualitas produk berupa Modul Berbasis *Pop Up Book* Pada Materi Alat-Alat Optik Untuk Siswa SMPLB-B (Tunarungu) Kelas VIII berdasarkan penilaian ahli materi, ahli media, dan guru fisika SMPLB-B (Tunarungu)?
3. Bagaimana respon siswa terhadap Modul Berbasis *Pop Up Book* Pada Materi Alat-Alat Optik Untuk Siswa SMPLB-B (Tunarungu) Kelas VIII yang dikembangkan?

## E. Tujuan Penelitian

1. Menghasilkan Modul Berbasis *Pop Up Book* Pada Materi Alat-Alat Optik Untuk Siswa SMPLB-B (Tunarungu) Kelas VIII.
2. Mengetahui kualitas produk berupa Modul Berbasis *Pop Up Book* Pada Materi Alat-Alat Optik Untuk Siswa SMPLB-B (Tunarungu) Kelas VIII.
3. Mengetahui respon siswa terhadap Modul Berbasis *Pop Up Book* Pada Materi Alat-Alat Optik Untuk Siswa SMPLB-B (Tunarungu) Kelas VIII yang dikembangkan.

## F. Spesifikasi Produk yang Dikembangkan

Produk yang dihasilkan dalam penelitian pengembangan ini adalah modul fisika berbasis *pop up book* dengan spesifikasi sebagai berikut:

a. Modul fisika berbasis *pop up book* pada pokok bahasan alat-alat optik ditujukan untuk siswa SMPLB-B (tunarungu) kelas VIII.
b. Modul fisika yang dikembangkan disusun dengan mengaitkan materi alat optik dengan kehidupan sehari-hari.
c. Modul fisika tersebut disajikan dengan bentuk *pop up book*, *pop up book* merupakan sebuah buku yang memiliki bagian yang dapat muncul atau memiliki unsur 3 dimensi.
d. Bagian-bagian pada Modul fisika berbasis *pop up book* pada pokok bahasan alat optik antara lain:
    1) Halaman sampul

2) Kata pengantar
3) Petunjuk penggunaan modul
4) Daftar isi
5) Standar kompetensi dan kompetensi dasar
6) Peta konsep
7) Pokok bahasan yaitu alat-alat optik, isi modul ini dilengkapi dengan contoh soal, percobaan sederhana, dan soal latihan.
8) Rangkuman materi
9) Evaluasi
10) Kunci jawaban
11) Daftar pustaka
12) Glosarium

e. Modul Berbasis *Pop Up Book* Pada Materi Alat-Alat Optik Sebagai Sumber Belajar Mandiri Untuk Siswa SMPLB-B (Tunarungu) Kelas VIII memenuhi aspek penilaian kualitas:
   1) Aspek materi/isi
   2) Aspek penyajian
   3) Aspek bahasa dan gambar
   4) Aspek kegrafikan

f. Bentuk fisik modul
   1) Ukuran Modul : 21,0 x 29,7cm
   2) Ukuran Kertas : A4

3) Cover : Kertas Art Carton 290 grm

*4) Pop Up* : Kertas Art Carton 290 grm

*5)* Isi : Kertas Art paper

## G. Manfaat Penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan beberapa manfaat antara lain:

1. Bagi siswa, dapat memberikan informasi tentang alat-alat optik yang dapat digunakan sebagai sumber belajar mandiri.
2. Bagi guru ataupun penyelenggara pendidikan luar biasa lainnya yaitu sebagai pertimbangan dalam pengggunaan sumber buku referensi khususnya modul.
3. Bagi sekolah dapat dipakai sebagai sumbangan ilmu pengetahuan tentang media pembelajaran yang digunakan di SLB khususnya tunarungu pada pokok bahasan alat-alat optik.
4. Bagi peneliti lain, dapat digunakan sebagai kajian untuk penelitian lebih lanjut.

## H. Asumsi dan Keterbatasan Pengembangan

1. Asumsi pada penelitian pengembangan ini adalah:
   a. Modul Berbasis *Pop Up Book* Pada Materi Alat-Alat Optik yang dikembangkan dapat digunakan oleh guru IPA (fisika) dan siswa SMPLB-B (Tunarungu) sebagai sumber belajar dalam kegiatan

pembelajaran di dalam kelas maupun di luar kelas, sehingga siswa dapat menggunakannya secara mandiri tanpa bimbingan guru.

b. Penilai yang terdiri dari ahli materi dan ahli media yang menilai Modul Berbasis *Pop Up Book* Pada Materi Alat-Alat Optik untuk siswa SMPLB-B (Tunarungu) memiliki kompetensi yang baik di bidangnya masing-masing yaitu kompetensi dalam bidang fisika maupun media pembelajaran.

2. Keterbatasan pengembangan

Pengembangan perangkat model 4-D (*four D model*) terdiri dari 4 tahap pengembangan, yaitu *Define, Design, Develop, and Disseminate*, namun karena adanya keterbatasan waktu, biaya dan tenaga sehingga penelitian ini hanya dilakukan sampai tahap *develop.*

## I. Definisi Istilah

Istilah-istilah operasional yang digunakan dalam penelitian pengembangan ini antara lain:

1. Penelitian pengembangan adalah suatu penelitian yang digunakan untuk menghasilkan produk tertentu dan menguji keefektifan produk tertentu.
2. Pengembangan modul yaitu pembuatan sumber belajar dalam bentuk Modul Berbasis *Pop Up Book* Pada Materi Alat-Alat Optik Sebagai Sumber Belajar Mandiri Untuk Siswa SMPLB-B (Tunarungu) Kelas

VIII melalui tahap analisis, tahap pengembangan, tahap validasi, uji lapangan skala kecil, dan uji lapangan skala kecil.

3. Modul merupakan salah satu bahan ajar cetak (*printed*) yang dikemas secara utuh dan sistematis, didesain untuk membantu siswa menguasai tujuan belajar yang spesifik.
4. IPA (Fisika) adalah salah satu cabang ilmu pengetahuanalam yang pada dasarnya bertujuan untuk mempelajari dan memberi pemahaman baik secara kualitatif maupun kuantitatif tentang berbagai gejala atau proses alam dan sifat zat serta penerapannya.
5. Tunarungu dapat diartikan sebagai suatu keadaan kehilangan pendengaran yang mengakibatkan seseorang tidak dapat menangkap rangsangan, terutama melalui indra pendengarannya.
6. *Pop Up Book*

   *Pop Up Book* merupakan sebuah buku yang memiliki bagian yang dapat bergerak atau memiliki unsur 3 dimensi.

# BAB V

# KESIMPULAN DAN SARAN

## A. Kesimpulan

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, maka dapat diambil kesimpulan sebagai berikut:

1. Modul fisika pokok bahasan alat-alat optik untuk siswa SMPLB-B (tunarungu) telah berhasil dikembangkan melalui prosedur penelitian pengembangan model *four*-D oleh Sivasailam Thiagarajan, Dorothy S. Semmel, dan Melvyn I. Semmel (1974). Kualitas modul secara keseluruhan berdasarkan penilaian ahli materi fisika, ahli materi otomotif, ahli media, dan pendidik fisika SMK termasuk ke dalam kategori Sangat Baik (SB) dan modul telah memenuhi 6 elemen mutu mudul yaitu format, organisasi, daya tarik, ukuran huruf, spasi kosong, dan konsistensi sekaligus 4 karakteristik modul yang baik yaitu self instruction, self contained, adaptif, dan user friendly.
2. Respon peserta didik baik dalam uji lapangan skala kecil adalah Setuju (S) maupun uji lapangan skala besar adalah Sangat Setuju (SS) dengan adanya modul yang telah dikembangkan. Hasil ini memberi gambaran bahwa modul dapat diterima oleh siswa.

## B. Keterbatasan Penelitian

1. Keterbatasan kemampuan

Terbatasnya kemampuan penulis dalam bidang pengolahan bahasa dan pembuatan sumber belajar menjadikan pembuatan modul berbasis pop up book ini belum sempurna. Namun modul yang dikembangan tersebut menurut penilaian tim penilai dan respon siswa sudah dapat digunakan sebagai sumber belajar siswa.

2. Keterbatasan dana

Penelitian pengembangan membutuhkan dana yang relatif besar dalam pelaksanaannya. Dana paling besar adalah untuk mencetak produk yang dikembangkan. Dikarenakan terbatasnya dana maka produk tidak dicetak di percetakan sehingga hasilnya kurang sempurna.

## C. Saran

Penelitia ini merupakan sumber belajar untuk siswa tunarungu yaitu pengembangan modul berbasis pop up book pada materi alat-alat optik. Perlu dilakukan tindak lanjut untuk memperoleh sumber belajar bagi siswa tunarungu yang lebih baik dan berkualitas. Oleh karena itu penulis menyarankan beberapa hal sebagai berikut:

1. Untuk ketebalan kertas yang digunakan sebagai *pop up* lebih baik menggunakan kertas yang lebih tebal misalnya kertas art karton sehinggga bentuk *pop up* lebih kokoh dan tidak mudah sobek.
2. Bentuk *pop up book* dalam modul ini masih sangat sederhana yaitu berupa print gambar tentang alat-alat optik yang dibuat agar bisa

berdiri, untuk menambah ketertarikan siswa lebih baik bentuk pop up benar-benar dibuat tiga dimensi sehingga alat-alat optik pada modul terlihat lebih nyata.

3. Dalam penjilidan lebih baik dilakukan penjilidan yang sesuai dengan jenis buku *pop up* sehingga modul terlihat lebih rapi dan tidak mudah rusak.
4. Dalam latihan soal hendaknya disertakan kegiatan yang sesuai dengan lingkungan alam sekitar siswa.
5. Belum semua alat-alat optik tercantum dalam modul ini, sehingga lebih baik semua materi tentang alat-alat optik disertakan dalam modul salah satunya yaitu OHP.

## DAFTAR PUSTAKA


Ahmad Rohani dan Abu Ahmadi. 1995. *Pengelolaan Pengajaran*. Jakarta: PT. Rineka Cipta.

Depdikbud. 1989. *Kamus Besar Bahasa Indonesia*. Jakarta: Balai Pustaka.

Depdiknas. 2007. *Materi sosilalisasi dan pelatihan kurikulum tingkat satuan pendidikan (KTSP) SMK*. Jakarta: Depdiknas.

Dikmenjur. 2008. *Teknik Penyususnan Modul*. Jakarta: depdiknas.

Direktorat Pembinaan SMA. 2010. *Juknis Pengembangan Bahan Ajar SMA*. Jakarta: Depdiknas.

Douglas C. Giancoli. 2001. *Fisika Jilid 2*. Jakarta: Erlangga

Edja Sadjaah. 2005. *Pendidikan Bahasa Bagi Anak Gangguan Pendengaran dalam Keluarga*. Jakarta: Departemen Pendidikan Nasional.

Eko Putro Widyoko. 2012. *Teknik Penyusunan Instrument Penelitian*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.

Mardiati Busono. 1983. *Pendidikan Anak Tuna Rungu*. Yogyakarta : IKIP Yogyakarta.

Mohammad Efendi. 2005. *Pengantar Psikopedagogik Anak Berkelainan*. Malang: Bumi Aksara.

Mundilarto. 2010. *Penilaian Hasil belajar Fisika*. Yogyakarta: Universitas Negeri Yogyakarta.

Riduwan, M.B.A. 2003. *Skala Pengukuran Variabel-variabel Penelitian*. Bandung : Alfabeta.

Sanjaya, Wina. 2006. *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan*. Jakarta: Kencana.

Slameto. 1995. *Belajar dan Faktor-Faktor Yang Mempengaruhinya*. Jakarta: Rineka Cipta.

Sugiarto, Mh. 1977. *Pendidikan Anak-Anak Tunarung.* Jakarta: Departemen Pendidikan dan Kebudayaan.

Sutjihati Somantri. 2006. *Psikologi Anak Luar Biasa*. Bandung : PT. Refika Aditama.

Thiagarajan, Sivasailam and others. 1972. *Instructional Development for Training Teachers of Exceptional Children: A Sourcebook*. Virginia: *Association Drive, Reston.*

Tim Puslitjaknov. 2008. *Metode Penelitian Pengembangan*. Jakarta: Depdiknas.

*Undang-Undang Dasar Negara Republik Indonesia Tahun 1945*.

*Undang-undang Republik Indonesia Nomor 20 tahun 2003 Tentang Sistem Pendidikan Nasional*.

Wasis dan Sugeng Yuli Irianto. 2008. *Ilmu Pengetahuan Alam 2: SMP/MTs Kelas VIII*. Jakarta: Pusat Perbukuan, Departemen Pendidikan Nasional.

Young & Freedman, 2003. *Fisika Universitas Jilid 2*. Jakarta: Erlangga.

**Lampiran 1**

## DATA WAWANCARA PENDAHULUAN PENELITIAN

### ANGKET OBSERVASI UNTUK GURU

Nama Guru :

Guru Kelas :

Hari / Tanggal :

1. Bagaimana metode pembelajaran yang diterapkan pada KBM dikelas?
   tanya jawab, demonstrasi, pengerjaan tugas, hrs ada soal
2. Apakah siswa paham dengan dengan materi fisika yang disampaikan?
   kurang komunikasi jadi bisa paham tetapi lama terjadi banyak pengalaman.
3. Apakah kebanyakan siswa tertarik dengan mata pelajaran fisika?
   pelajr mau mengikuti semua pelajaran
4. Apa sajakah kendala yang dihadapi oleh Bapak/ Ibu dalam menyampaikan materi pelajaran fisika?
   → komunikasi (bhs isyarat) minim alat peraga.
5. Bagaimanakah kemampuan siswa dalam menyelesaikan suatu persoalan yang berhubungan dengan fisika?
   hrs dituntun
6. Buku apa yang Bapak/ Ibu gunakan dalam kegiatan belajar mengajar?
   LKS & buku untuk SMP & buku kejar paket B
7. Menurut Bapak/ Ibu bagaimana kesan buku pelajaran tersebut tehadap siswa?
   siswa bingung krn terlalu banyak tulisan
8. Apakah dari siswa, selama ini sudah ada persiapan sendiri sebelum menerima pelajaran?
   tidak, tetapi ingatannya kuat.
9. Apakah sudah ada buku pegangan siswa untuk materi IPA (FISIKA) yang benar-benar khusus untuk siswa SMPLB-B?
   belum ada.

.....

10. Apakah sudah pernah ada modul berbasis *pop up book* untuk materi fisika khususnya optik di SMPLB-B Marsudi Putra 1 Bantul?

belum ada

.....

Yogyakarta, 2014

Format A - 4

# DAFTAR NILAI

Nama Siswa : ADE MITA JUWITA

Kls / Smester : VIII/B/2

Thn Pelajaran : 2012/2013

Keterangan

TG = Target Pencapaian Materi

DS = Daya Serap Siswa

| No | Mata Pelajaran | Ulangan Harian | | | | | Rata-Rata (X) | Tugas / PR | | | | | Rata-Rata (Y) | Nilai THB | Nilai Raport $\frac{X+Y+2Z}{4}$ | TG | DS |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | | | | | |
| 1 | Agama | 7 | 8 | 8 | 8 | 7 | 7,5 | 8 | 7 | 8 | 8 | 7 | 7,5 | 8 | 8 | 100% | 80% |
| 2 | PPKn | 7 | 7 | 6 | 7 | 7 | 6,8 | 7 | 7 | 7 | 8 | 6 | 7 | 7 | 6,9 | 100% | 69% |
| 3 | Bhs. Indonesia | 7 | 7 | 8 | 7 | 7 | 7,2 | 7 | 6 | 7 | 7 | 8 | 7 | 6 | 6,7 | 100% | 67% |
| 4 | Bhs. Inggris | 6 | 6 | 7 | 6 | 6 | 6,2 | 7 | 6 | 7 | 7 | 7 | 6,6 | 6 | 6,2 | 100% | 62% |
| 5 | Bhs Jawa | 7 | 7 | 6 | 7 | 7 | 6,8 | 7 | 7 | 8 | 7 | 6 | 7 | 7 | 6,9 | 100% | 69% |
| 6 | IPA | 7 | 6 | 7 | 6 | 7 | 6,6 | 6 | 7 | 5 | 6 | 7 | 6,2 | 6 | 6,2 | 100% | 62% |
| 7 | IPS | 7 | 6 | 8 | 7 | 7 | 7 | 7 | 6 | 8 | 7 | 7 | 7 | 7 | 7 | 100% | 70% |
| 8 | Matematika | 6 | 7 | 6 | 7 | 7 | 6,6 | 6 | 7 | 7 | 7 | 7 | 6,8 | 7 | 6,8 | 100% | 68% |
| 9 | Penjaskes | 7 | 7 | 8 | 7 | 6 | 7 | 7 | 8 | 7 | 6 | 8 | 7,2 | 7 | 7,5 | 100% | 75% |
| 10 | Binadiri / BPBI | 7 | 6 | 7 | 7 | 6 | 6,6 | 7 | 6 | 7 | 6 | 7 | 6,6 | 7 | 6,8 | 100% | 68% |
| 11 | Pertanian | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 12 | Pertukangan | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 13 | Boga | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 14 | Massage | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 15 | Emping | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 16 | Kesenian | 8 | 8,5 | 8,7 | 8,5 | 8,8 | 8,5 | 8,5 | 8,8 | 8,7 | | | 8,7 | 9 | 8,8 | 100% | 88% |
| 17 | Ketrampilan Tek. | 7 | 8 | 8 | 8 | 7 | 7,6 | 7 | 7 | 8 | 8 | 7 | 7,4 | 8 | 7,7 | 100% | 77% |
| 18 | | | | | | | | | | | | | | | | | |

Bantul, 29 JUNI 2013

Mengetahui
Kepala Sekolah

SEKOLAH LUAR BIASA MARSUDI PUTRA SLB MP I BANTUL, YOGYAKARTA

DRS. BAMBANG PRIYANA

Guru Kelas / Mata pelajaran

MUSTIMIN

Format A-4

# DAFTAR NILAI

KELAS : VIII/B
SEMESTER : 2
TAHUN PELAJARAN : 2012/2013

Keterangan :
F = Nilai Harian
T = Nilai Tugas
S = Nilai THB
R = Nilai Raport (F + T + 2S) : 4

| NO | NAMA SISWA | JENIS NILAI | MATA PELAJARAN | | | | | | | | | | | | | | | | KEPRIBADIAN | | | | | ABSEN | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | PPKN | PEND. AGAMA | BHS. INDONESIA | MATEMATIKA | IPA | IPS | KTK | PENJASKES | BHS. INGGRIS | PROG. KHUSUS | PROG. MULOK | REKAYASA | PERTANIAN | USH/PERKANTORAN | KERUMAH TANGGAAN | KESENIAN | EKSTRA KURIKULER | KELAKUAN | KERAJINAN | KERAPIHAN | TINGGI BADAN | BERAT BADAN | SAKIT | IJIN | ALPA |
| 1 | PARJILAH | F | 7 | 7 | 6,4 | 6,6 | 6,4 | 6,8 | 7,2 | 7 | 6,2 | 6,8 | 7 | | | | | 8,6 | | | | | | | | | |
| | | T | 6,8 | 7 | 6,8 | 6,8 | 6,8 | 6,6 | 7,2 | 7 | 6,2 | 6,6 | 7,2 | | | | | 8,8 | | | | | | | | | |
| | | S | 6 | 7 | 7 | 6 | 6 | 7 | 7 | 8 | 6 | 7 | 7 | | | | | 9 | | | | | | | | | |
| | | R | 6,6 | 7 | 7,5 | 6,3 | 6,3 | 6,8 | 7,1 | 7,5 | 6,1 | 6,8 | 7,4 | | | | | 8,9 | b | b | b | | | 1 | - | - |
| 2 | ADE MITA YUUITA | F | 6,9 | 7,5 | 7,2 | 6,6 | 6,6 | 7 | 7,6 | 7 | 6,2 | 6,6 | 6,8 | | | | | 8,5 | | | | | | | | |
| | | T | 7 | 7,5 | 7 | 6,8 | 6,2 | 7 | 7,4 | 7,2 | 6,6 | 6,6 | 7 | | | | | 8,7 | | | | | | | | |
| | | S | 7 | 8 | 6 | 7 | 6 | 7 | 8 | 7 | 6 | 7 | 7 | | | | | 9 | | | | | | | | |
| | | R | 6,9 | 8 | 6,7 | 6,8 | 6,2 | 7 | 7,7 | 7,5 | 6,2 | 6,8 | 6,9 | | | | | 8,8 | b | b | b | | | - | 2 | - |
| 3 | SEWANDI IBRAHIM | F | 6,8 | 7 | 6,6 | 6,2 | 6,2 | 7 | 6,8 | 7,6 | 6,4 | 6,8 | 6,8 | | | | | 7,9 | | | | | | | | |
| | | T | 7,2 | 7 | 6,8 | 6,8 | 6,8 | 7,2 | 7,2 | 7,4 | 6,6 | 6,8 | 6,8 | | | | | 8,4 | | | | | | | | |
| | | S | 7 | 7 | 6 | 7 | 7 | 6 | 7 | 7 | 6 | 6 | 7 | | | | | 8,7 | | | | | | | | |
| | | R | 7 | 7 | 6,3 | 6,7 | 6,7 | 6,5 | 7 | 7,2 | 6,2 | 6,4 | 6,9 | | | | | 8,5 | b | b | b | | | - | 1 | - |
| 4 | | F | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | T | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | S | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | R | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 5 | | F | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | T | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | S | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | R | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 6 | | F | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | T | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | S | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | R | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 7 | | F | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | T | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | S | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | R | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 8 | | F | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | T | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | S | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | R | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 9 | | F | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | T | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | S | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | R | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 10 | | F | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | T | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | S | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | R | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

Mengetahui
Kepala Sekolah

SEKOLAH LUAR BIASA SLB MPT

DRS. BAMBANG PRIYANA

Yogyakarta 29 Juni 2013
Guru Kelas / Mt. Pelajaran

WIDAYANI

**Lampiran 2**

## INSTRUMEN PENILAIAN

## DESKRIPSI INSTRUMEN PENILAIAN UNTUK AHLI MATERI

"Pengembangan Modul Berbasis Pop Up Book Pada Materi Alat-Alat Optik Sebagai Sumber Belajar Mandiri Untuk Siswa SMPLB-B (Tunarungu) Kelas VIII"

### 1. ASPEK MATERI/ISI

#### 1.1 Mendukung Tujuan Pendidikan

**Pernyataan 1 Materi mengembangkan ilmu dan pengetahuan.**

*Deskripsi* : *Materi yang disajikan dalam modul tentang alat-alat optik dapat mengembangkan ilmu dan pengetahuan.*

Skor = 1, jika 25% materi/isi mengembangkan ilmu dan pengetahuan.

Skor = 2, jika 50% materi/isi mengembangkan ilmu dan Pengetahuan.

Skor = 3, jika 75% materi/isi mengembangkan ilmu dan pengetahuan.

Skor = 4, jika 100% materi/isi mengembangkan ilmu dan pengetahuan.

**Pernyataan 2 Informasi pada modul memberikan pengetahuan baru.**

*Deskripsi* : *Materi yang disajikan dalam modul tentang alat-alat optik dapat memberikan pengetahuan baru.*

Skor = 1, jika 25% Informasi pada modul memberikan pengetahuan baru.

Skor = 2, jika 50% Informasi pada modul memberikan pengetahuan baru.

Skor = 3, jika 75% Informasi pada modul memberikan pengetahuan baru.

Skor = 4, jika 100% Informasi pada modul memberikan pengetahuan baru..

**1.2 Kebenaran Materi**

**Pernyataan 3 Kebenaran definisi dan spesifikasi alat-alat optik**

*Deskripsi : Definisi dan spesifikasi alat-alat optik sesuai dengan konsep fisika yang ada.*

Skor = 1, jika 25% Kebenaran definisi dan spesifikasi alat-alat optik.

Skor = 2, jika 50% Kebenaran definisi dan spesifikasi alat-alat optik.

Skor = 3, jika 75% Kebenaran definisi dan spesifikasi alat-alat optik.

Skor = 4, jika 100% Kebenaran definisi dan spesifikasi alat-alat optik.

**Pernyataan 4 Penyajian materi tidak menimbulkan miskonsepsi.**

*Deskripsi : Penyajian materi di dalam modul jelas. Konsep yamg disajikan tidak menimbulkan banyak makna dan sesuai dengan definisi yang berlaku dalam bidang keilmuan fisika.*

Skor = 1, jika 25% penyajian materi tidak menimbulkan miskonsepsi.

Skor = 2, jika 50% penyajian materi tidak menimbulkan miskonsepsi.

Skor = 3, jika 75% penyajian materi tidak menimbulkan miskonsepsi.

Skor = 4, jika 100% penyajian materi tidak menimbulkan miskonsepsi.

**Pernyataan 5 Ketepatan istilah dengan konsep fisika**

*Deskripsi : Penulisan kata dan istilah (keilmuan atau asing) yang digunakan benar, baik sebagai bentuk serapan, maupun sebagai istilah keilmuan fisika.*

Skor = 1, jika 25% istilah yang digunakan sesuai dengan konsep fisika.

Skor = 2, jika 50% istilah yang digunakan sesuai dengan konsep fisika.

Skor = 3, jika 75% istilah yang digunakan sesuai dengan konsep fisika.

Skor = 4, jika 100% istilah yang digunakan sesuai dengan konsep fisika.

**Pernyataan 6 Implementasi dalam kehidupan sehari-hari sesuai dengan materi.**

*Deskripsi : Pemaparan mengenai implementasi dalam kehidupan sehari-hari tepat dan sesuai dengan materi*

Skor = 1, jika 25% Implementasi dalam kehidupan sehari-hari sesuai dengan materi

Skor = 2, jika 50% Implementasi dalam kehidupan sehari-hari sesuai dengan materi.

Skor = 3, jika 75% Implementasi dalam kehidupan sehari-hari sesuai dengan materi.

Skor = 4, jika 100% Implementasi dalam kehidupan sehari-hari sesuai dengan materi.

**Pernyataan 7 Soal evaluasi sesuai dengan konsep**.

*Deskripsi* : *Soal evaluasi dalam modul sesuai dengan konsep materi Alat-Alat optik.*

Skor = 1, jika 25% Soal evaluasi sesuai dengan konsep.

Skor = 2, jika 50% Soal evaluasi sesuai dengan konsep.

Skor = 3, jika 75% Soal evaluasi sesuai dengan konsep.

Skor = 4, jika 100% Soal evaluasi sesuai dengan konsep.

**1.3 Kesesuaian dengan perkembangan IPTEK**

**Pernyataan 8 Informasi yang diberikan sesuai dengan perkembangan zaman.**

*Deskripsi* : *Materi yang disajikan sesuai dengan kondisi atau data terbaru yang berlaku dalam bidang keilmuan fisika.*

Skor = 1, jika 25% Informasi yang diberikan sesuai dengan perkembangan zaman.

Skor = 2, jika 50% Informasi yang diberikan sesuai dengan perkembangan zaman.

Skor = 3, jika 75% Informasi yang diberikan sesuai dengan perkembangan zaman.

Skor = 4, jika 100% Informasi yang diberikan sesuai dengan perkembangan zaman.

**Pernyataan 9 Materi sesuai dengan kenyataan (bersifat faktual).**

*Deskripsi* : *Materi yang disajikan tidak bersifat rekaan maupun fiktif tetapi sesuai dengan konsep fisika.*

Skor = 1, jika 25% materi/isi mengembangkan ilmu dan pengetahuan.

Skor = 2, jika 50% materi/isi mengembangkan ilmu dan Pengetahuan.

Skor = 3, jika 75% materi/isi mengembangkan ilmu dan pengetahuan.

Skor = 4, jika 100% materi/isi mengembangkan ilmu dan pengetahuan.

**2. ASPEK PENYAJIAN**

**2.1 Sistematika Penyajian**

**Pernyataan 10 Sistematika penyajian materi dilakukan secara logis dan sistematis**.

*Deskripsi : Penyajian materi pada setiap judul sesuai dengan alur berpikir deduktif (umum ke khusus) dan penulisan materi secara sistematis.*

Skor = 1, jika 25% Sistematika penyajian materi dilakukan secara logis dan sistematis.

Skor = 2, jika 50% Sistematika penyajian materi dilakukan secara logis dan sistematis.

Skor = 3, jika 75% Sistematika penyajian materi dilakukan secara logis dan sistematis.

Skor = 4, jika 100% Sistematika penyajian materi dilakukan secara logis dan sistematis.

**Pernyataan 11 Kesesuaian ilustrasi dengan materi.**

*Deskripsi : ilustrasi yang disajikan sesuai dengan konsep materi alat-alat optik.*

Skor = 1, jika 25% Ilustrasi yang digunakan sesuai dengan materi.

Skor = 2, jika 50% Ilustrasi yang digunakan sesuai dengan materi.

Skor = 3, jika 75% Ilustrasi yang digunakan sesuai dengan materi.

Skor = 4, jika 100% Ilustrasi yang digunakan sesuai dengan materi.

**Pernyataan 12 Gambar sesuai dengan materi.**

*Deskripsi* : *Gambar dalam modul sesuai dengan materi dan dapat menjelaskan tentang materi alat-alat optik agar lebih mudah dimengerti*

Skor = 1, jika 25% Gambar sesuai dengan materi.

Skor = 2, jika 50% Gambar sesuai dengan materi.

Skor = 3, jika 75% Gambar sesuai dengan materi.

Skor = 4, jika 100% Gambar sesuai dengan materi.

**2.2 Pendukung Penyajian Materi**

**Pernyataan 13 Glosarium**

*Deskripsi* : *Glosarium yang disajikan di bagian belakang membantu memberikan tambahan pengetahuan untuk memahami istilah-istilah yang terdapat dalam materi.*

Skor = 1, jika 25% Glosarium yang disajikan di bagian belakang membantu memberikan tambahan pengetahuan untuk memahami istilah-istilah yang terdapat dalam materi.

Skor = 2, jika 50% Glosarium yang disajikan di bagian belakang membantu memberikan tambahan pengetahuan untuk memahami istilah-istilah yang terdapat dalam materi.

Skor = 3, jika 75% Glosarium yang disajikan di bagian belakang membantu memberikan tambahan pengetahuan untuk memahami istilah-istilah yang terdapat dalam materi.

Skor = 4, jika 100% Glosarium yang disajikan di bagian belakang membantu memberikan tambahan pengetahuan untuk memahami istilah-istilah yang terdapat dalam materi.

## KISI-KISI INSTRUMEN PENILAIAN UNTUK AHLI MATERI

"Pengembangan Modul Berbasis *Pop Up Book* Pada Materi Alat-Alat Optik Untuk Siswa SMPLB-B (Tunarungu) KelasVIII"

| No | Aspek | Indikator | Pernyataan | Nomor Pernyataan | Jumlah |
|---|---|---|---|---|---|
| 1. | Materi/isi | 1.1 Mendukung Tujuan Pendidikan | Materi mengembangkan ilmu dan pengetahuan. | 1 | 2 |
| | | | Informasi pada modul memberikan pengetahuan baru. | 2 | |
| | | 1.2 Kebenaran Materi | Kebenaran definisi dan spesifikasi alat-alat optik. | 3 | 5 |
| | | | Penyajian materi tidak menimbulkan miskonsepsi. | 4 | |
| | | | Istilah sesuai dengan konsep fisika. | 5 | |
| | | | Implementasi dalam kehidupan sehari-hari sesuai dengan materi. | 6 | |
| | | | Soal evaluasi sesuai dengan konsep. | 7 | |
| | | 1.3 Kesesuaian dengan Perkembangan IPTEK | Informasi yang dikemukakan sesuai dengan perkembangan zaman. | 8 | 2 |
| | | | Materi sesuai dengan kenyataan (bersifat faktual). | 9 | |
| 2. | Penyajian | 2.1 Sistematika Penyajian | Sistematika penyajian materi dilakukan secara logis dan sistematis. | 10 | 4 |
| | | | ilustrasi sesuai dengan materi. | 11 | |
| | | | Gambar sesuai dengan materi. | 12 | |
| | | | Glosarium dapat mempermudah siswa memahami materi. | 13 | |
| **Jumlah** | | | | | **13** |

Yogyakarta,.....

Ahli Materi

(.....)

NIP.

**LEMBAR PENILAIAN UNTUK AHLI MATERI**

"Pengembangan Modul Berbasis *Pop Up Book* Pada Materi Alat-Alat Optik Untuk Siswa SMPLB-B (Tunarungu) Kelas VIII"

**PETUNJUK PENGISIAN**

1. Bacalah deskripsi pernyataan untuk setiap komponen penilaian.
2. Bacalah modul berbasis *pop up book* secara seksama.
3. Berilah tanda chek (√) pada kolom yang sesuai dengan penilaian Anda terhadap modul berbasis *pop up book*dengan ketentuan sebagai berikut:

   **SB : Sangat Baik**

   **B : Baik**

   **K : Kurang**

   **SK : Sangat Kurang**

4. Apabila anda memilih pilihan Kurang (K) atau Sangat Kurang (SK) dimohon untuk memberikan masukan, saran, pada lembar masukan yang telah disediakan.
5. Kami ucapkan terima kasih atas kerjasama Bapak/Ibu.

**LEMBAR PENILAIAN**

| No | Pernyataan | Penilaian | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | SB | B | K | SK |
| **I. ASPEK MATERI/ISI** | | | | | |
| **1.1 Mendukung Tujuan Materi** | | | | | |
| 1. | Materi mengembangkan ilmu dan pengetahuan. | | | | |
| 2. | Informasi pada modul memberikan pengetahuan baru. | | | | |
| **1.2 Kebenaran Materi** | | | | | |
| 3. | Kebenaran konsep. | | | | |
| 4. | Kebenaran definisi dan spesifikasi alat-alat optik. | | | | |
| 5. | Penyajian materi tidak menimbulkan miskonsepsi. | | | | |
| 6. | Istilah sesuai dengan konsep fisika. | | | | |
| 7. | Contoh implementasi dalam kehidupan sehari-hari sesuai dengan materi. | | | | |
| 8. | Soal evaluasi sesuai dengan konsep. | | | | |
| **1.3 Kesesuaian dengan Perkembangan IPTEK** | | | | | |
| 9. | Informasi yang dikemukakan sesuai dengan perkembangan zaman. | | | | |
| 10. | Materi sesuai dengan kenyataan (bersifat faktual). | | | | |
| **2. ASPEK PENYAJIAN** | | | | | |
| **2.1 Sistematika Penyajian** | | | | | |
| 11. | Sistematika penyajian materi dilakukan secara logis dan sistematis. | | | | |
| 12. | Ilustrasi sesuai dengan konsep. | | | | |
| 13. | Gambar sesuai dengan materi. | | | | |
| **2.2 Pendukung Penyajian Materi** | | | | | |
| 14. | Glosarium dapat mempermudah siswa memahami materi. | | | | |

Yogyakarta,.....

Ahli Materi,

(.....)

NIP.

**DESKRIPSI INSTRUMEN PENILAIAN UNTUK AHLI MEDIA**

""Pengembangan Modul Berbasis Pop Up Book Pada Materi Alat-Alat Optik Untuk Siswa SMPLB-B (Tunarungu) Kelas VIII"

## 1. ASPEK FORMAT

### 1.1 Kesesuaian antara proporsi gambar dan bahasa paparan

**Pernyataan 1 Bahasa dan gambar digunakan secara proporsional.**

*Deskripsi* : *Bahasa dan gambar yang digunakan seimbang, baik ditinjau dari segi ukuran, perbandingan bahasa dengan gambar, maupun materi yang disampaikan.*

### 1.2 Kejelasan gambar dan ilustrasi

**Pernyataan 2 Menggunakan gambar dan ilustrasi yang jelas.**

*Deskripsi* : *Gambar dan ilustrasi disajikan berperan sebagai media untuk menyampaikan materi secara benar, jelas, dan tidak menimbulkan kesalahtafsiran.*

**Pernyataan 3 Penyajian gambar dapat membantu siswa memahami materi.**

*Deskripsi* : *Gambar yang disajikan sesuai dengan informasi yang sebenarnya menurut literatur yang tepat dan sesuai dengan materi sehingga dapat membantu siswa dalam memahami materi.*

**1.3 Ketepatan dalam menggunakan bahasa.**

**Pernyataan 4 Menggunakan ejaan yang benar.**

*Deskripsi* *: Ejaan (penulisan huruf dan tanda baca) yang digunakan sesuai dengan kaidah penulisan bahasa Indonesia yang benar.*

**Pernyataan 5 Menggunakan kalimat yang mudah dipahami.**

*Deskripsi* *: Kalimat yang digunakan dalam menjelaskan materi familiar dan sederhana sehingga mudah dipahami pembaca.*

**1.4 Ketepatan dalam menggunakan gambar.**

**Pernyataan 6 Ukuran gambar yang digunakan dalam modul tepat.**

*Deskripsi* *:Ukuran gambar yang digunakan proporsional sehingga menimbulkan minat untuk membaca.*

**Pernyataan 7 Gambar yang digunakan berkualitas.**

*Deskripsi* *: Cetakan gambar jelas dan warna gambar sesuai.*

**Pernyataan 8 Tata letak (*layout*) modul proporsional dan kombinasi bentuk bentuknya tepat.**

*Deskripsi* *: Tata letak (layout) modul proporsional dan kombinasi bentuuk-bentuknya (teks dan gambar dan ilustrasi) tepat sehingga modul terlihat menarik.*

**2. ORGANISASI**

**2.1 Kesesuaian peta konsep dengan materi**

**Pernyataan 9 Peta konsep menggambarkan secara umum materi dalam modul**

*Deskripsi* : *Menampilkan peta konsep yang menggambarkan cakupan materi yang akan dibahas dalam modul.*

**Pernyataan 10 Urutan dan susunan materi sistematis**

*Deskripsi* : *Mengorganisasikan isi materi pembelajaran dengan urutan dan susunan yang sistematis, sehingga memudahkan peserta didik memahami materi.Menyusun dan menempatkan naskah, gambar dan ilustrasi sesuai sehingga informasi mudah dimengerti oleh siswa.*

**3. DAYA TARIK**

**3.1 Ukuran *Pop Up***

**Pernyataan 11 Kesesuaian ukuran *pop up* dengan modul.**

*Deskripsi* : *Ukuran pop up proporsional dengan ukururan modul yang mengikuti standar ISO yaitu A4 (195 x 265 mm).*

**2.2 Bagian Kulit Buku**

**Pernyataan 12 Penampilan cover menarik.**

*Deskripsi* : *Kombinasi warna, ilustrasi, dan tipografi cover depan dan belakang menarik dan serasi.*

**2.3 Bagian Isi**

**Pernyataan 13 Materi lengkap sesuai dengan daftar isi.**

*Deskripsi* :*Materi yang disajikan lengkap terdapat uraian materi, contoh soal dan evaluasi sesuai dengan daftar isi yang ada.*

**Pernyataan 14 Penampilan frame atau bingkai menarik.**

*Deskripsi* : *Desain frame atau bingkai dalam modul tidak mengganggu kenyamanan dan menimbulkan suasana menyenangkan pada saat membaca modul.*

**Pernyataan 15 Bentuk gambar, *Pop up,* dan ilustrasi proporsional, akurat dan realistis.**

*Deskripsi* : *Bentuk gambar, pop up, ilustrasi proporsional dan realistis sehingga dapat memberikan gambaran akurat dan tidak menimbulkan salah makna pembaca terhadap objek yang sesungguhnya.*

**4. BENTUK dan UKURAN HURUF**

**4.1 Kesesuaian ukuran dan bentuk huruf.**

**Pernyataan 16 Ukuran huruf yang digunakan proporsional.**

*Deskripsi* : *Proporsi penggunaan huruf antara judul, sub judul, dan materi proporsional.*

**Pernyataan 17 Bentuk huruf yang digunakan mudah dibaca.**

*Deskripsi* : *bentuk dan ukuran huruf mudah dibaca dan huruf (bold, italic, under line, capital) digunakan hanya untuk keperluan tertentu dalam membedakan atau memberikan penekanan pada bagian dari susunan materi yang dianggap penting dan sesuai dengan kaidah penulisan ilmiah.*

**5. RUANG (SPASI KOSONG)**

**5.1 Ketepatan penggunaan ruang (spasi kosong)**

**Pernyataan 18 Ruangan sekitar judul bab dan subbab sesuai**

*Deskripsi* : *Menggunakan ruang (spasi kosong) tanpa naskah atau gambar untuk menambah kontras penampilan modul, misalnya ruangan di antara bab dan subbab, batas tepi (marjin), dan spasi antar kolom.*

**6. KONSISTENSI PENGGUNAAN SIMBOL DAN HURUF**

**6.1 Konsistensi penggunaan simbol dan huruf**

**Pernyataan 19 Bentuk huruf yang digunakan konsisten.**

*Deskripsi* : *Menggunakan bentuk dan ukuran huruf secara konsisten dari halaman ke halaman dan tidak menggabungkan beberapa bentuk dan ukuran huruf yang terlalu banyak variasi.*

**Pernyataan 20 Jarak spasi dan tata letak pengetikan yang digunakan konsisten.**

*Deskripsi* *: Menggunakan jarak dan spasi konsisten, jarak antar judul dengan baris pertama, antar judul dengan teks utama selalu sama.Pola pengetikan maupun margin/batas-batas pengetikan sama.*

**Pernyataan 21 Simbol yang digunakan konsisten.**

*Deskripsi* *: Simbol-simbol yang digunakan dalam modul selalu sama.*

## KISI-KISI INSTRUMEN PENILAIAN UNTUK AHLI MEDIA

"Pengembangan Modul Berbasis Pop Up Book Pada Materi Alat-Alat Optik Sebagai Sumber Belajar Mandiri Untuk Siswa SMPLB-B (Tunarungu) KelasVIII"

| No | Aspek | Indikator | Pernyataan | Nomor Pernyataan | Jumlah |
|---|---|---|---|---|---|
| 1. | Bahasa dan Gambar | 1.1 Kesesuaian antara proporsi gambar dengan bahasa paparan | Bahasa dan gambar digunakan secara proporsional. | 1 | 1 |
| | | 1.2 Kejelasan gambar/ilustrasi | Menggunakan gambar/ilustrasi yang jelas. | 2 | 2 |
| | | | Penyajian gambar dapat membantu siswa memahami materi. | 3 | |
| | | 1.3 Ketepatan dalam menggunakan bahasa | Bahasa sesuai dengan ejaan yang benar. | 4 | 2 |
| | | | Kalimat yang digunakan mudah dipahami | 5 | |
| | | 1.4 Ketepatan menggunakan gambar/ilustrasi | Ukuran atau gambar ilustrasi yang digunakan dalam modul tepat. | 6 | 3 |
| | | | Gambar/ilustrasi yang digunakan berkualitas. | 7 | |
| | | | Tata letak (*layout*) modul proporsional dan kombinasi bentuk bentuknya tepat. | 8 | |
| 2. | Kegrafikan | 2.1 Ukuran modul | Ukuran *pop up* sesuai dan mempunyai proporsi yang tepat dengan modul. | 9 | 1 |
| | | 2.2 Bagian kulit buku | Penampilan cover menarik. | 10 | 2 |
| | | | Penampilan cover memiliki kesatuan. | 11 | |
| | | 2.3 Bagian isi | Materi lengkap sesuai dengan daftar isi. | 12 | 5 |
| | | | Penampilan *frame* atau bingkai menarik. | 13 | |
| | | | Penggunaan variasi huruf tepat. | 14 | |
| | | | Penggunaan ukuran huruf sesuai dengan ukuran huruf pada modul. | 15 | |
| | | | Bentuk gambar/ilustrasi proporsional, akurat dan realistis | 16 | |
| **Jumlah** | | | | | 16 |

## LEMBAR PENILAIAN UNTUK AHLI MEDIA

"Pengembangan Modul Berbasis *Pop Up Book* Pada Materi Alat Untuk Siswa SMPLB-B (Tunarungu) Kelas VIII"

**PETUNJUK PENGISIAN**

6. Bacalah deskripsi pernyataan untuk setiap komponen penilaian.
7. Bacalah modul berbasis *pop up book* secara seksama.
8. Berilah tanda chek (√) pada kolom yang sesuai dengan penilaian Bapak/Ibu terhadap modul berbasis *pop up book* dengan ketentuan sebagai berikut:

| | |
|---|---|
| **SB (Sangat Baik)** | diberikan jika modul dapat memenuhi 76%-100% sesuai pernyataan yang dimaksud. |
| **B (Baik)** | diberikan jika modul dapat memenuhi 51%-75% sesuai pernyataan yang dimaksud. |
| **K (Kurang)** | diberikan jika modul dapat memenuhi 26%-50% sesuai pernyataan yang dimaksud. |
| **SK (Sangat Kurang)** | diberikan jika modul dapat memenuhi 0%-25% sesuai pernyataan yang dimaksud. |

9. Apabila anda memilih pilihan Kurang (K) atau Sangat Kurang (SK) dimohon untuk memberikan masukan, saran, pada lembar masukan yang telah disediakan.
10. Kami ucapkan terima kasih atas kerjasama Bapak/Ibu.

**LEMBAR PENILAIAN**

| No | Pernyataan | Penilaian | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | SB | B | K | SK |
| **I. FORMAT** | | | | | |
| **1.1 Kesesuaian antara Proporsi Gambar dengan Bahasa Paparan.** | | | | | |
| 1. | Bahasa dan gambar digunakan secara proporsional. | | | | |
| **1.2 Kejelasan Gambar dan Ilustrasi.** | | | | | |
| 2. | Menggunakan gambar dan ilustrasi yang jelas. | | | | |
| 3. | Penyajian gambar dapat membantu siswa memahami materi. | | | | |
| **1.3 Ketepatan dalam Menggunakan Bahasa.** | | | | | |
| 4. | Bahasa sesuai dengan ejaan yang benar. | | | | |
| 5. | Kalimat yang digunakan mudah dipahami. | | | | |
| **1.4 Ketepatan dalam Menggunakan Gambar.** | | | | | |
| 6. | Ukuran Gambar yang digunakan dalam modul tepat. | | | | |
| 7. | Gambar yang digunakan berkualitas. | | | | |
| 8. | Tata letak (*layout*) modul proporsional dan kombinasi bentuk-bentuknya tepat. | | | | |
| **2. ASPEK ORGANISASI** | | | | | |
| **2.1 Kesesuaian peta konsep dengan materi.** | | | | | |
| 9. | Peta konsep menggambarkan secara umum materi dalam modul. | | | | |
| 10. | Urutan dan susunan materi sistematis. | | | | |
| **3. DAYA TARIK** | | | | | |
| **3.1 Ukuran *pop up*** | | | | | |
| 11. | Kesesuaian ukuran *pop up* dengan modul. | | | | |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **3.2 Bagian kulit buku** | | | | | |
| 12. | Penampilan cover menarik. | | | | |
| **3.3 Bagian isi** | | | | | |
| 13. | Materi lengkap sesuai daftar isi. | | | | |
| 14. | Penampilan frame atau bingkai menarik. | | | | |
| 15. | Bentuk gambar, pop up, dan ilustrasi proporsional, akurat dan realistis. | | | | |
| **4. BENTUK DAN UKURAN HURUF** | | | | | |
| 4.1 Kesesuaian ukuran dan bentuk huruf. | | | | | |
| 16. | Ukuran huruf yang digunakan proporsional. | | | | |
| 17. | Bentuk huruf yang digunakan mudah dibaca. | | | | |
| **5. RUANG (SPASI KOSONG)** | | | | | |
| 5.1 Ketepatan penggunaan ruang (spasi kosong). | | | | | |
| 18. | Ruang antara judul bab dan subbab sesuai. | | | | |
| **6. KONSISTENSI** | | | | | |
| 6.1 Konsistensi penggunaan simbol dan huruf. | | | | | |
| 19. | Bentuk huruf yang digunakan konsisten. | | | | |
| 20. | Jarak spasi dan tata letak pengetikan yang digunakan konsisten. | | | | |
| 21. | Simbol yang digunakan konsisten. | | | | |

Yogyakarta,.....

Ahli Media,

(.....)

NIP.

**DESKRIPSI INSTRUMEN PENILAIAN UNTUK GURU IPA (FISIKA) SMPLB-B (TUNARUNGU)**

"Pengembangan Modul Berbasis Pop Up Book Pada Materi Alat-Alat Optik Sebagai Sumber Belajar Mandiri Untuk Siswa SMPLB-B (Tunarungu) Kelas VIII"

## 1. ASPEK PENYAJIAN MATERI/ISI

### 1.1 Mendukung Tujuan Pendidikan

**Pernyataan 1 Materi pada modul memberikan pengetahuan baru.**

*Deskripsi* : *Materi yang disajikan dalam modul tentang alat-alat optik dapat memberikan pengetahuan baru.*

### 1.2 Cakupan Materi

**Pernyataan 2 Kesesuaian materi dalam modul dengan standar kompetensi.**

*Deskripsi* : *Materi/isi yang disajikan dalam modul tentang alat-alat optik sudah mencakup Standar Kompetensi "Memahami konsep dan penerapan getaran, gelombang dan optika dalam produk teknologi sehari-hari".*

**Pernyataan 3 Kesesuaian materi dalam modul dengan Kompetensi Dasar.**

*Deskripsi* : *Materi/isi yang disajikan dalam modul tentang alat-alat optik sudah mencakup Kompetensi Dasar "Mendeskripsi-kan alat-alat optik dan penerapannya dalam kehidupan sehari-hari".*

**Pernyataan 4 Materi dalam modul sebagai sumber belajar mandiri.**

*Deskripsi* : *Materi/isi yang disajikan dalam modul dapat dijadikan sebagai sumber belajar mandiri.*

**2. ASPEK PENYAJIAN**

**2.1 Sistematika Penyajian**

**Pernyataan 5 Sistematika penyajian materi dilakukan secara logis dan sistematis.**

*Deskripsi* : *Penyajian materi pada setiap judul sesuai dengan alur berpikir deduktif (umum ke khusus) dan penulisan materi secara sistematis.*

**2.2 Penyajian Materi**

**Pernyataan 6 Penyajian materi menimbulkan suasana menyenangkan.**

*Deskripsi* :*Tata letak materi yang disajikan dalam setiap judul dapat menimbulkan suasana yang menyenangkan ketika membaca modul.*

2**.3 Pendukung penyajian materi**

**Pernyataan 7 Indeks**

*Deskripsi* : *Indeks yang disajikan di bagian belakang modul membantu pembaca untuk menemukan letak halaman pada materi tentang optik yang tersirat pada kata kunci indeks.*

**Pernyataan 8 Glosarium**

*Deskripsi* : *Glosarium yang disajikan di bagian belakang membantu memberikan tambahan pengetahuan untuk memahami istilah-istilah yang terdapat dalam materi.*

## 3. ASPEK BAHASA DAN GAMBAR

### 3.1 Kesesuaian antara Proporsi Gambar dengan Bahasa Paparan.

**Pernyataan 9 Bahasa dan gambar digunakan secara proporsional.**

*Deskripsi* : *Bahasa dan gambar yang digunakan seimbang baik ditinjau dari segi ukuran, perbandingan bahasa dengan gambar, maupun materi yang ingin disampaikan.*

### 3.2 Kejelasan gambar/ilustrasi

**Pernyataan 10 Menggunakan gambar/ilustrasi yang jelas.**

*Deskripsi* : *Gambar/ilustrasi yang disajikan berperan sebagai media untuk menyampaikan materi secara benar, jelas, dan tidak menimbulkan salah makna.*

**Pernyataan 11 Keterangan Gambar/ilustrasi**

*Deskripsi* : *Keterangan gambar/ ilustrasi yang disajikan sesuai dengan informasi yang sebenarnya menurut literatur yang tepat serta mudah untuk dicari.*

### 3.3 Ketepatan dalam menggunakan bahasa

**Pernyataan 12 Penggunaan bahasa yang komunikatif.**

*Deskripsi* : *materi yang disajikan menggunakan bahasa sehari-hari dan serimg digunakan atau di ucapkan pada umumnya.*

### 3.4 Ketepatan dalam menggunakan gambar/ilustrasi.

**Pernyataan 13 Gambar/ ilustrasi membantu siswa dalam memahami materi.**

*Deskripsi* : *Gambar/ilustrasi yang digunakan dalam menyampaikan materi mudah dipahami.*

## 4. ASPEK KEGRAFIKAN

### 4.1 Ukuran Modul

**Pernyataan 914 Kesesuaian ukuran pop up dengan modul.**

*Deskripsi : Ukuran pop up proporsional dengan ukururan modul yang mengikuti standar ISO yaitu A4 (195 x 265 mm).*

### 4.2 Bagian Kulit Modul

**Pernyataan 15 Penampilan cover menarik ditinjau dari karakteristik siswa.**

*Deskripsi : Desain (warna, ilustrasi dan tipografi) cover depan dan belakang menarik dari segi karakteristik siswa.*

### 4.3 Bagian isi

**Pernyataan 16 Materi lengkap sesuai dengan daftar isi.**

*Deskripsi : Materi yang disajikan lengkap dan sesuai dengan daftar isi yang ada.*

**Pernyataan 17 Penyajian materi tidak menimbulkan miskonsepsi.**

*Deskripsi : Penyajian materi di dalam modul jelas.*

**KISI-KISI INSTRUMEN PENILAIAN UNTUK GURU IPA (FISIKA)**

**SMPLB-B**

"Pengembangan Modul Berbasis Pop Up Book Pada Materi Alat-Alat Optik Sebagai Sumber Belajar Mandiri Untuk Siswa SMPLB-B (Tunarungu) KelasVIII"

| No | Aspek | Indikator | Pernyataan | Nomor Pernyataan | Jumlah |
|---|---|---|---|---|---|
| 1. | Materi/isi | 1.1 Mendukung Tujuan Pendidikan | Materi pada modul memberikan pengetahuan baru | 1 | 1 |
| | | 1.2 Cakupan Materi | Materi dalam modul sesuai dengan Standar Kompetensi. | 2 | 3 |
| | | | Materi dalam modul sesuai dengan Kompetensi Dasar. | 3 | |
| | | | Materi dalam modul sebagai sumber belajar . | 4 | |
| 2. | Penyajian | 2.1 Sistematika Penyajian | Sistematika penyajian materi dilakukan secara logis dan sistematis. | 5 | 1 |
| | | 2.2 Penyajian Materi | Penyajian materi menimbulkan suasana menyenangkan. | 6 | 1 |
| | | 2.3 Pendukung Penyajian Materi | Indeks dapat mempermudah siswa memahami materi. | 7 | 2 |
| | | | Glosarium dapat mempermudah siswa memahami materi. | 8 | |
| 3. | Bahasa dan Gambar | 3.1 Kesesuaian Antara Proporsi Gambar dengan Bahasa Paparan | Bahasa dan Gambar digunakan secara proporsional. | 9 | 1 |
| | | 3.2 Kejelasan Gambar/Ilustrasi | Gambar/ilustrasi yang digunakan jelas. | 10 | 2 |
| | | | Keterangan gambar/ilustrasi sesuai dengan gambar/ilustrasi yang digunakan. | 11 | |
| | | 3.3 Ketepatan Dalam Menggunakan Bahasa | Bahasa yang digunakan komunikatif. | 12 | 1 |
| . | | 3.4 Ketepatan Dalam | Gambar/Ilustrasi membantu siswa | 13 | 1 |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | Menggunakan Gambar/Ilustrasi. | memahami materi. | | |
| 4. | Kegrafikan | 4.1<br>Ukuran Modul | Ukuran *pop up* sesuai dengan modul. | 14 | 1 |
| | | 4.2<br>Bagian Kulit Buku | Penampilan cover menarik ditinjau dari karakteristik siswa. | 15 | 1 |
| | | 4.3<br>Bagian Isi | Penampilan cover menarik ditinjau dari karakteristik siswa. | 16 | 2 |
| | | | Penampilan cover menarik ditinjau dari karakteristik siswa. | 17 | |
| **Jumlah** | | | | | 17 |

**LEMBAR PENILAIAN UNTUK GURU IPA (FISIKA) SMPLB-B**

"Pengembangan Modul Berbasis *Pop Up Book* Pada Materi Alat Optik Sebagai Sumber Belajar Mandiri Untuk Siswa SMPLB-B (Tunarungu) Kelas VIII"

**PETUNJUK PENGISIAN**

1. Bacalah deskripsi pernyataan untuk setiap komponen penilaian.
2. Bacalah modul berbasis *pop up book* secara seksama.
3. Berilah tanda chek (√) pada kolom yang sesuai dengan penilaian Anda terhadap modul berbasis *pop up book*dengan ketentuan sebagai berikut:

| | |
|---|---|
| **SB (Sangat Baik)** | diberikan jika modul dapat memenuhi 76%-100% sesuai pernyataan yang dimaksud. |
| **B (Baik)** | diberikan jika modul dapat memenuhi 51%-75% sesuai pernyataan yang dimaksud. |
| **K (Kurang)** | diberikan jika modul dapat memenuhi 26%-50% sesuai pernyataan yang dimaksud. |
| **SK (Sangat Kurang)** | diberikan jika modul dapat memenuhi 0%-25% sesuai pernyataan yang dimaksud. |

4. Apabila anda memilih pilihan Kurang (K) atau Sangat Kurang (SK) dimohon untuk memberikan masukan, saran, pada lembar masukan yang telah disediakan.
5. Kami ucapkan terima kasih atas kerjasamanya.

**LEMBAR PENILAIAN**

| No | Pernyataan | Penilaian | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | SB | B | K | SK |
| **I. ASPEK PENYAJIAN MATERI/ISI** | | | | | |
| **1.1 Mendukung Tujuan Pendidikan** | | | | | |
| 1. | Materi pada modul memberikan pengetahuan baru. | | | | |
| **1.2 Cakupan Materi** | | | | | |
| 2. | Materi sesuai dengan Standar Kompetensi. | | | | |
| 3. | Materi dalam modul dengan Kompetensi Dasar. | | | | |
| 4. | Materi dalam modul sebagai sumber belajar mandiri. | | | | |
| **2. ASPEK PENYAJIAN** | | | | | |
| **2.1 Sistematika Penyajian** | | | | | |
| 5. | Sistematika penyajian materi dilakukan secara logis dan sistematis. | | | | |
| **2.2 Penyajian Materi** | | | | | |
| 6. | Penyajian materi menimbulkan suasana menyenangkan. | | | | |
| **2.3 Pendukung Penyajian Materi** | | | | | |
| 8. | Glosarium dapat mempermudah siswa memahami materi. | | | | |
| **3. ASPEK BAHASA DAN GAMBAR** | | | | | |
| **3.1 Kesesuaian antara Proporsi Gambar dengan Bahasa Paparan** | | | | | |
| 9. | Bahasa dan Gambar digunakan secara proporsional. | | | | |
| **3.2 Kejelasan Gambar dan Ilustrasi** | | | | | |
| 10. | Gambar yang digunakan jelas. | | | | |
| 11. | Ilustrasi sesuai dengan konsep | | | | |
| 12. | Keterangan gambar dan ilustrasi sesuai dengan gambar dan ilustrasi yang digunakan. | | | | |
| **3.3 Ketepatan dalam menggunakan Bahasa** | | | | | |
| 13. | Bahasa yang digunakan komunikatif. | | | | |
| **3.4 Ketepatan dalam Menggunakan Gambar/Ilustrasi.** | | | | | |
| 14. | Gambar dan Ilustrasi membantu siswa memahami materi. | | | | |
| **4. ASPEK KEGRAFIKAN** | | | | | |
| **4.1 Ukuran Modul** | | | | | |
| 15. | Ukuran *pop up* sesuai dengan modul. | | | | |
| **4.2 Bagian Kulit Buku** | | | | | |
| 16. | Penampilan cover menarik ditinjau dari | | | | |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | karakteristik siswa. | | | | |
| **4.3 Bagian isi** | | | | | |
| 17. | Materi lengkap sesuai dengan daftar isi. | | | | |
| 18. | Penyajian materi tidak menimbulkan miskonsepsi. | | | | |
| 19. | Gambar 3 dimensi (*pop up*) sesuai dengan konsep fisika. | | | | |

Yogyakarta,.....

Guru IPA,

(.....)

NIP.

**KISI-KISI RESPON UNTUK SISWA SMPLB-B**

"Pengembangan Modul Berbasis Pop Up Book Pada Materi Alat-Alat Optik Sebagai Sumber Belajar Mandiri Untuk Siswa SMPLB-B (Tunarungu) Kelas VIII"

| No | Aspek | Indikator | Pernyataan | | Nomor pernyataan |
|---|---|---|---|---|---|
| 1. | Kemudahan Pemahaman | 1.1 Keinginan untuk mudah memahami | + | Saya mudah dalam memahami materi yang terdapat dalam modul. | 1 |
| | | | - | Saya kesulitan dalam memahami materi yang terdapat dalam modul. | 4 |
| | | 1.2 Mempunyai keyakinan yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari | + | Saya yakin informasi-informasi yang disajikan dalam modul berkaitan dengan kehidupan sehari-hari. | 16 |
| | | | - | Informasi-informasi yang disajikan dalam modul sangat sulit ditemui dalam kehidupan sehari-hari. | 7 |
| 2. | Keaktifan dalam belajar | 2.1 Senang untuk belajar lebih banyak lagi | + | Saya senang dan semangat untuk belajar lebih banyak lagi mengenai alat-alat optik setelah membaca modul. | 5 |
| | | | - | Saya merasa pengetahuan saya sudah cukup tentang alat-alat | 9 |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | optik tanpa harus membaca modul. | |
| 3. | Minat terhadap modul | 3.1 Tertarik untuk menggunakan modul | + | Saya tertarik belajar menggunakan modul. | 10 |
| | | | - | Saya tidak semangat belajar menggunakan modul. | 14 |
| 4. | Penyajian modul | 4.1 Menarik perhatian | + | Saya tertarik melihat gambar yang disajikan dalam modul. | 13 |
| | | | - | Saya tidak tertarik dengan gambar yang disajikan dalam modul. | 2 |
| | | | + | Setiap lembar dalam modul menarik. | 6 |
| | | | - | Setiap lembar pada modul tidak memiliki keistimewaan. | 15 |
| | | 4.2 Mampu memahami materi dalam modul | + | Saya mudah memahami materi pada modul karena menggunakan bahasa yang sederhana. | 12 |
| | | | - | Saya sulit memahami materi pada modul karena menggunakan bahasa yang rumit. | 8 |
| 5. | Penggunaan modul | 5.1 Sebagai sarana untuk belajar | + | Modul ini sangat bermanfaat ketika digunakan sebagai sarana belajar baik di sekolah atau di luar sekolah. | 11 |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | - | Modul ini tidak membantu ketika digunakan sebagai sarana belajar baik di sekolah maupun di rumah. | 3 |
| **Jumlah pernyataan** | | | | | 16 |

**LEMBAR RESPON SISWA**

"Pengembangan Modul Berbasis Pop Up Book Pada Materi Alat-Alat Optik Untuk Siswa SMPLB-B (Tunarungu) Kelas VIII"

Nama : .....

NIS : .....

Sekolah : .....

**PETUNJUK PENGISIAN**

1. Berikan tanda (√) pada kolom yang sesuai dengan penilaian Anda terhadap modul, dengan ketentuan sebagai berikut:
   SS = Sangat Setuju
   S = Setuju
   TS = Tidak Setuju
   STS = Sangat Tidak Setuju
2. Berikan saran pada lembar masukan/saran perihal kekurangan modul.
3. Mohon modul dikembalikan dalam keadaan bersih karena akan digunakan untuk penelitian lebih lanjut.
4. Kami ucapkan terimakasih atas kerjasama Saudara/i.

**LEMBAR RESPON**

| No | Pernyataan | Penilaian | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | SS | S | TS | STS |
| 1. | Saya mudah dalam memahami materi yang terdapat dalam modul. | | | | |
| 2. | Saya tidak tertarik dengan gambar yang disajikan dalam modul. | | | | |
| 3. | Modul ini tidak membantu ketika digunakan sebagai sarana belajar baik di sekolah maupun di rumah. | | | | |
| 4. | Saya kesulitan dalam memahami materi yang terdapat dalam modul. | | | | |
| 5. | Saya senang dan semangat untuk belajar lebih banyak lagi mengenai alat-alat optik setelah membaca modul. | | | | |
| 6. | Setiap lembar dalam modul menarik. | | | | |
| 7. | Informasi-informasi yang disajikan dalam modul sangat sulit ditemui dalam kehidupan sehari-hari. | | | | |
| 8. | Saya merasa sulit memahami materi pada modul karena menggunakan bahasa yang rumit. | | | | |
| 9. | Pengetahuan saya sudah cukup tentang alat-alat optik tanpa harus membaca modul. | | | | |
| 10. | Saya tertarik belajar menggunakan modul. | | | | |
| 11. | Modul ini sangat bermanfaat ketika digunakan sebagai sarana belajar baik di sekolah atau di luar sekolah. | | | | |
| 12. | Saya mudah memahami materi pada modul karena menggunakan bahasa yang sederhana. | | | | |
| 13. | Saya tertarik melihat gambar yang disajikan dalam modul. | | | | |
| 14. | Saya tidak semangat belajar menggunakan modul. | | | | |
| 15. | Setiap lembar pada modul tidak memiliki keistimewaan. | | | | |
| 16. | Saya yakin informasi-informasi yang disajikan dalam modul berkaitan dengan kehidupan sehari-hari. | | | | |

**Lampiran 3**

## DAFTAR NAMA VALIDATOR DAN PENILAI

1. Daftar Nama Validator

| No. | Nama | Instansi | Keterangan |
|---|---|---|---|
| 1 | Siti Fatimah, M. Pd. | Prodi Pendidikan Fisika UIN Sunan Kalijaga-Yogyakarta. | Validator instrumen |
| 2 | Drs. Aris Munandar, M.Pd | Prodi Pendidikan Fisika Universitas Sarjanawiyata Tamansiswa Yogyakarta. | Validator produk |
| 3 | Drs. Nur Untoro, M.Si | Prodi Pendidikan Fisika UIN Sunan Kalijaga-Yogyakarta. | |
| 4 | Atsnaita Yasrina, M.Sc | Prodi Pendidikan Fisika UIN Sunan Kalijaga-Yogyakarta. | |

2. Daftar Nama Penilai

| No. | Nama | Instansi | Keterangan |
|---|---|---|---|
| 1. | Norma Sidik Risdianto, M.Sc | Prodi Pendidikan Fisika UIN Sunan Kalijaga-Yogyakarta. | Ahli Materi Fisika |
| 2. | Pujiyanto, M.Pd | Prodi Pendidikan Fisika Universitas Negeri Yogyakarta | |
| 3. | Widayanti, M.Sc | Prodi Pendidikan Fisika UIN Sunan Kalijaga-Yogyakarta | |
| 4 | Dr. Dwi Sulisworo, M.Pd | Prodi Pendidikan Fisika Universitas Ahmad Dahlan | Ahli Media |
| 5 | Okimustava, M.Pd.Si | Prodi Pendidikan Fisika Universitas Ahmad Dahlan | |
| 6 | Sulistyawati, M.Si | Prodi Pendidikan Biologi UIN Sunan Kalijaga-Yogyakarta | |
| 7 | Harjilah, S.Pd | SMPLB Marsudi Putra 1 Bantul | Pendidik Fisika SMPLB-B |
| 8 | Daryanto, S.Pd | SLB N 2 Bantul | |
| 9 | Murjimin, S.Pd | SMPLB Marsudi Putra 1 Bantul | |

**Lampiran 4**

## VALIDASI INSTRUMEN PENELITIAN

**LEMBAR VALIDASI INSTRUMEN PENILAIAN**

"Pengembangan Modul Berbasis Pop Up Book Pada Materi Alat Optik Untuk Siswa SMPLB-B Tunarungu Kelas VIII"

**Saran/ Masukan Secara Umum**

1. Ada beberapa deskripsi pada tiap aspek yang masih umum, saran saya lebih baik dibuat rubrik penilaian agar lebih jelas dalam menilai produknya.
2. Penggunaan istilah gambar / ilustrasi dibedakan maknanya, karena gambar adalah salah satu jenis ilustrasi dan ilustrasi tidak hanya sebuah gambar, dapat berupa grafik, diagram, cerita, dan sebagainya.
3. Pada penilaian untuk ahli media, saya sarankan ada aspek kelengkapan komponen modul.
4. Bedakan antara makna variasi huruf dengan format huruf.
5. Istilah karakteristik siswa dijelaskan lebih detail karena siswanya tunarungu, berarti dijelaskan karakteristik tentang siswa tunarungu.
6. Karena SMP, kenapa tidak terpada?
7. Pop up yang baik seperti apa? Lebih baik dibantukan di aspek untuk ahli media.

Yogyakarta, 2 Mei 2014

Validator

Siti Fatimah, M.pd

NIP.

**PERNYATAAN**

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Siti Fatimah, M.pd

Instansi : Pendidikan Fisika UIN Sunan Kalijaga.

Alamat Instansi : Jl. Marsda Adisucipto.

Bidang Keahlian : Pendidikan Fisika.

Menyatakan bahwa saya telah melakukan validasi terhadap instrumen penilitian yang dikembangkan dalam penelitian dengan judul **"Pengembangan Modul Berbasis *Pop Up Book* Pada Materi Alat Optik Sebagai Sarana Belajar Mandiri Untuk Siswa SMPLB-B (Tunarungu) Kelas VIII"** yang disusun oleh:

Nama : Anggi Nur Cahyani

NIM : 10690015

Program Studi : Pendidikan Fisika

Berdasarkan pertimbangan baik dari segi kebahasaan maupun sistematika penulisan, maka instrumen tersebut:

| | |
|---|---|
| Belum Dapat Digunakan | |
| Dapat Digunakan dengan Revisi | ✓ |
| Dapat Digunakan Tanpa Revisi | |

Harapan saya, semoga hasil validasi ini dapat ditindaklanjuti sebagaimana mestinya guna menyempurnakan penelitian mahasiswa yang bersangkutan.

Yogyakarta, 2 Mei 2014

Validator

Siti Fatimah, M.pd

**Lampiran 5**

## VALIDASI PRODUK

### LEMBAR VALIDASI PRODUK

"Pengembangan Modul Berbasis Pop Up Book Pada Materi Alat Optik Untuk Siswa SMPLB-B Tunarungu Kelas VIII"

---

**Saran/ Masukan Secara Umum**

1. Bahasa dan tata tulis :
   - Perbaiki tata tulis, karena banyak salah ketik khusnya pemberian spasi
   - Perbaiki beberapa kalimat yang menyebabkan salah konsep, sebagai contoh hal. 4.
2. Tampilan Modul :
   - sampul depan kurang menarik, sehingga perlu diperbaiki.
   - Terlalu dominan warna putih, sehingga perlu diperbaiki
3. Isi /Materi :
   - Lengkapi beberapa konsep agar lebih mendalam, sebagai contoh pada bagian mata.
   - Perbaiki peta konsep
   - perlu ditambahkan beberapa materi yg penting seperti tentang mata berakomodasi maksimum - minimum
   - TTS hal 11 perlu diperbaiki, khususnya tidak adanya soal untuk "menurun" dan ~~soal~~ ~~no 2~~ jawaban no. 2.
   - Glosarium perlu ditambah
   - Perbaiki beberapa konsep yang salah
   - Perlu diperbaiki konsistensi simbol matematis
   - perlu diperbaiki konsistensi istilah.

     sebagai contoh: contoh soal atau soal
     Astimagtis atau Astimagtisma.
     atau bahka Astimagtisme.
   - Perlu dilengkapi untuk rangkuman, pilihlah yang prioritas untuk masuk dalam rangkuman
   - Perbaiki beberapa soal khusnya di evaluasi
   - Soal di evaluasi perlu ditambahkan.

**LEMBAR VALIDASI PRODUK**

"Pengembangan Modul Berbasis Pop Up Book Pada Materi Alat Optik Untuk Siswa SMPLB-B Tunarungu Kelas VIII"

4. Gambar:
- Perbaiki beberapa gambar sebagai contoh hal 5, 6, 26.
- Gambar harus disertai sumber.
- Perbaiki beberapa gambar yang tidak jelas
- Kegiatan perlu ditambahkan ilustrasi gambar.
- Untuk making-making tempong, perlu disertai gambar.

Yogyakarta, 16 Mei 2014

Validator

Atmaita Yasrina, M.Sc

NIP. -

**PERNYATAAN**

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Atsnaita Tasrina, M.Sc

Instansi : Prodi P. Fisika UIN Sunan Kalijaga

Alamat Instansi :

Bidang Keahlian : Fisika Teoritik

Menyatakan bahwa saya telah melakukan validasi terhadap produk yang dikembangkan dalam penelitian dengan judul **"Pengembangan Modul Berbasis *Pop Up Book* Pada Materi Alat Optik Sebagai Sumber Belajar Mandiri Untuk Siswa SMPLB-B (Tunarungu) Kelas VIII"** yang disusun oleh:

Nama : Anggi Nur Cahyani

NIM : 10690015

Program Studi : Pendidikan Fisika

Berdasarkan pertimbangan baik dari segi materi fisika maupun tampilan modul, maka modul ini:

| | |
|---|---|
| Belum Dapat Digunakan | |
| Dapat Digunakan dengan Revisi | ✓ |
| Dapat Digunakan Tanpa Revisi | |

Harapan saya, semoga hasil validasi ini dapat ditindaklanjuti sebagaimana mestinya guna menyempurnakan penelitian mahasiswa yang bersangkutan.

Yogyakarta, 26 Mei 2014

Validator

Atsnaita Tasrina, M.Sc

**LEMBAR VALIDASI PRODUK**

"Pengembangan Modul Berbasis Pop Up Book Pada Materi Alat Optik Untuk Siswa SMPLB-B Tunarungu Kelas VIII"

**Saran/ Masukan Secara Umum**

- akomodasi mata dilakukan oleh ...
  kemampuan akomodasi menyakitkan lelah ...
- Sifat bayangan oleh lensa mata ...
- Pembentukan bayangan pada mata
- Penjelasan gambar penderita miopi / diltipsometropi
- mata lentarah gambar → pentik lensa
  (refersensi gambar)
- lesp → gambar diganti atau tambah
  keterangan.
- pembentukan bayangan pada lensa dimatan
  penjelasan / alasan sifat bayangan ...
- lihat kembali edita → spasi, indeks.

**LEMBAR VALIDASI PRODUK**

"Pengembangan Modul Berbasis Pop Up Book Pada Materi Alat Optik Untuk Siswa SMPLB-B Tunarungu Kelas VIII"

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

Yogyakarta, 19 - 5 - 2014

Validator

Drs. Nur Utomo

NIP. 196611261996031001

**PERNYATAAN**

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama :

Instansi :

Alamat Instansi :

Bidang Keahlian :

Menyatakan bahwa saya telah melakukan validasi terhadap produk yang dikembangkan dalam penelitian dengan judul **"Pengembangan Modul Berbasis *Pop Up Book* Pada Materi Alat Optik Sebagai Sumber Belajar Mandiri Untuk Siswa SMPLB-B (Tunarungu) Kelas VIII"** yang disusun oleh:

Nama : Anggi Nur Cahyani

NIM : 10690015

Program Studi : Pendidikan Fisika

Berdasarkan pertimbangan baik dari segi materi fisika maupun tampilan modul, maka modul ini:

| | |
|---|---|
| Belum Dapat Digunakan | |
| Dapat Digunakan dengan Revisi | ✓ |
| Dapat Digunakan Tanpa Revisi | |

Harapan saya, semoga hasil validasi ini dapat ditindaklanjuti sebagaimana mestinya guna menyempurnakan penelitian mahasiswa yang bersangkutan.

Yogyakarta, 19 – 5 2014

Validator

Drs. Nur Ustero, M.Si

**PERNYATAAN**

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Drs. Aris Munandar MPd.

Instansi : UST

Alamat Instansi :

Bidang Keahlian : Fisika

Menyatakan bahwa saya telah melakukan validasi terhadap produk yang dikembangkan dalam penelitian dengan judul **"Pengembangan Modul Berbasis *Pop Up Book* Pada Materi Alat Optik Sebagai Sumber Belajar Mandiri Untuk Siswa SMPLB-B (Tunarungu) Kelas VIII"** yang disusun oleh:

Nama : Anggi Nur Cahyani

NIM : 10690015

Program Studi : Pendidikan Fisika

Berdasarkan pertimbangan baik dari segi materi fisika maupun tampilan modul, maka modul ini:

| | |
|---|---|
| Belum Dapat Digunakan | |
| Dapat Digunakan dengan Revisi | ✓ |
| Dapat Digunakan Tanpa Revisi | |

Harapan saya, semoga hasil validasi ini dapat ditindaklanjuti sebagaimana mestinya guna menyempurnakan penelitian mahasiswa yang bersangkutan.

Yogyakarta, 2014

Validator

Drs Aris Munandar. MPd

NIY. 4901288

**Lampiran 6**

## PENILAIAN PRODUK AHLI MATERI FISIKA

### LEMBAR PENILAIAN

| No | Pernyataan | Penilaian | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | SB | B | K | SK |
| **I. ASPEK MATERI/ISI** | | | | | |
| **1.1 Mendukung Tujuan Materi** | | | | | |
| 1. | Materi mengembangkan ilmu dan pengetahuan. | | ✓ | | |
| 2. | Informasi pada modul memberikan pengetahuan baru. | ✓ | | | |
| **1.2 Kebenaran Materi** | | | | | |
| 3. | Kebenaran konsep. | | ✓ | | |
| 4. | Kebenaran definisi dan spesifikasi alat-alat optik. | | ✓ | | |
| 5. | Penyajian materi tidak menimbulkan miskonsepsi. | | ✓ | | |
| 6. | Istilah sesuai dengan konsep fisika. | | ✓ | | |
| 7. | Contoh implementasi dalam kehidupan sehari-hari sesuai dengan materi. | ✓ | | | |
| 8. | Soal evaluasi sesuai dengan konsep. | | ✓ | | |
| **1.3 Kesesuaian dengan Perkembangan IPTEK** | | | | | |
| 9. | Informasi yang dikemukakan sesuai dengan perkembangan zaman. | | ✓ | | |
| 10. | Materi sesuai dengan kenyataan (bersifat faktual). | | ✓ | | |
| **2. ASPEK PENYAJIAN** | | | | | |
| **2.1 Sistematika Penyajian** | | | | | |
| 11. | Sistematika penyajian materi dilakukan secara logis dan sistematis. | | ✓ | | |
| 12. | Ilustrasi sesuai dengan konsep. | | ✓ | | |
| 13. | Gambar sesuai dengan materi. | | ✓ | | |
| **2.2 Pendukung Penyajian Materi** | | | | | |
| 14. | Glosarium dapat mempermudah siswa memahami materi. | | ✓ | | |

Yogyakarta,.....

Ahli Materi,

(Pujianto, M.Pd.)

NIP. 19770323 200212 1 002

## Lembar Saran/Masukan

**Saran/ Masukan Secara Umum**

- Modul sangat membantu peserta didik untuk belajar mandiri dan memahami konsep alat-alat optik.

- Tambahkan latihan soal pada setiap akhir bagian modul untuk mengukur tingkat pemahaman peserta didik sebagai prasyarat melanjutkan ke modul selanjutnya.

**PERNYATAAN**

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Pujianto, M.Pd.

Instansi : Jurusan Fisika FMIPA UNY.

Alamat Instansi : Jl. Colombo No 1 Yogyakarta

Bidang Keahlian : Pendidikan Fisika.

Menyatakan bahwa saya telah melakukan penilaian terhadap produk yang dikembangkan dalam penelitian dengan judul **"Pengembangan Modul Berbasis *Pop Up Book* Pada Materi Alat-Alat Optik Untuk Siswa SMPLB-B (Tunarungu) Kelas VIII"** yang disusun oleh:

Nama : Anggi Nur Cahyani

NIM : 10690015

Program Studi : Pendidikan Fisika

Harapan saya, semoga hasil Penilaian ini dapat ditindaklanjuti sebagaimana mestinya guna menyempurnakan penelitian mahasiswa yang bersangkutan.

Yogyakarta, 2014

Penilai

Pujianto, M.Pd.

**LEMBAR PENILAIAN**

| No | Pernyataan | Penilaian | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | SB | B | K | SK |
| **I. ASPEK MATERI/ISI** | | | | | |
| **1.1 Mendukung Tujuan Materi** | | | | | |
| 1. | Materi mengembangkan ilmu dan pengetahuan. | | ✓ | | |
| 2. | Informasi pada modul memberikan pengetahuan baru. | | ✓ | | |
| **1.2 Kebenaran Materi** | | | | | |
| 3. | Kebenaran konsep. | ✓ | | | |
| 4. | Kebenaran definisi dan spesifikasi alat-alat optik. | ✓ | | | |
| 5. | Penyajian materi tidak menimbulkan miskonsepsi. | ✓ | | | |
| 6. | Istilah sesuai dengan konsep fisika. | ✓ | | | |
| 7. | Contoh implementasi dalam kehidupan sehari-hari sesuai dengan materi. | ✓ | | | |
| 8. | Soal evaluasi sesuai dengan konsep. | ✓ | | | |
| **1.3 Kesesuaian dengan Perkembangan IPTEK** | | | | | |
| 9. | Informasi yang dikemukakan sesuai dengan perkembangan zaman. | | ✓ | | |
| 10. | Materi sesuai dengan kenyataan (bersifat faktual). | | ✓ | | |
| **2. ASPEK PENYAJIAN** | | | | | |
| **2.1 Sistematika Penyajian** | | | | | |
| 11. | Sistematika penyajian materi dilakukan secara logis dan sistematis. | | ✓ | | |
| 12. | Ilustrasi sesuai dengan konsep. | | ✓ | | |
| 13. | Gambar sesuai dengan materi. | | ✓ | | |
| **2.2 Pendukung Penyajian Materi** | | | | | |
| 14. | Glosarium dapat mempermudah siswa memahami materi. | | ✓ | | |

Yogyakarta, 2 Juni 2014

Ahli Materi,

Norma Sidik Risdianto, M.Sc

NIP.

## Lembar Saran/Masukan

**Saran/ Masukan Secara Umum**

Halaman 68 → ganti gambar dengan yang lebih jelas

Halaman 69-70 → Double print

**PERNYATAAN**

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Norma Sidik Risdianto, M.Sc

Instansi : UIN Sunan Kalijaga

Alamat Instansi :

Bidang Keahlian : Astrophysics

Menyatakan bahwa saya telah melakukan penilaian terhadap produk yang dikembangkan dalam penelitian dengan judul **"Pengembangan Modul Berbasis *Pop Up Book* Pada Materi Alat-Alat Optik Untuk Siswa SMPLB-B (Tunarungu) Kelas VIII"** yang disusun oleh:

Nama : Anggi Nur Cahyani

NIM : 10690015

Program Studi : Pendidikan Fisika

Harapan saya, semoga hasil Penilaian ini dapat ditindaklanjuti sebagaimana mestinya guna menyempurnakan penelitian mahasiswa yang bersangkutan.

Yogyakarta, 2014

Penilai

Norma Sidik Risdianto, M.Sc

**KISI-KISI INSTRUMEN PENILAIAN UNTUK AHLI MATERI**

"Pengembangan Modul Berbasis *Pop Up Book* Pada Materi Alat-Alat Optik Untuk Siswa SMPLB-B (Tunarungu) KelasVIII"

| No | Aspek | Indikator | Pernyataan | Nomor Pernyataan | Jumlah |
|---|---|---|---|---|---|
| 1. | Materi/isi | 1.1 Mendukung Tujuan Pendidikan | Materi mengembangkan ilmu dan pengetahuan. | 1 | 2 |
| | | | Informasi pada modul memberikan pengetahuan baru. | 2 | |
| | | 1.2 Kebenaran Materi | Kebenaran definisi dan spesifikasi alat-alat optik. | 3 | 5 |
| | | | Penyajian materi tidak menimbulkan miskonsepsi. | 4 | |
| | | | Istilah sesuai dengan konsep fisika. | 5 | |
| | | | Implementasi dalam kehidupan sehari-hari sesuai dengan materi. | 6 | |
| | | | Soal evaluasi sesuai dengan konsep. | 7 | |
| | | 1.3 Kesesuaian dengan Perkembangan IPTEK | Informasi yang dikemukakan sesuai dengan perkembangan zaman. | 8 | 2 |
| | | | Materi sesuai dengan kenyataan (bersifat faktual). | 9 | |
| 2. | Penyajian | 2.1 Sistematika Penyajian | Sistematika penyajian materi dilakukan secara logis dan sistematis. | 10 | 4 |
| | | | ilustrasi sesuai dengan materi. | 11 | |
| | | | Gambar sesuai dengan materi. | 12 | |
| | | | Glosarium dapat mempermudah siswa memahami materi. | 13 | |
| **Jumlah** | | | | | **13** |

Yogyakarta,.

Ahli Materi

(WIDAYANTI, M.Si)

NIP. 197605262006042005

**LEMBAR PENILAIAN**

| No | Pernyataan | Penilaian | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | SB | B | K | SK |
| **I. ASPEK MATERI/ISI** | | | | | |
| **1.1 Mendukung Tujuan Materi** | | | | | |
| 1. | Materi mengembangkan ilmu dan pengetahuan. | | ✓ | | |
| 2. | Informasi pada modul memberikan pengetahuan baru. | | ✓ | | |
| **1.2 Kebenaran Materi** | | | | | |
| 3. | Kebenaran konsep. | ✓ | | | |
| 4. | Kebenaran definisi dan spesifikasi alat-alat optik. | ✓ | | | |
| 5. | Penyajian materi tidak menimbulkan miskonsepsi. | ✓ | | | |
| 6. | Istilah sesuai dengan konsep fisika. | ✓ | | | |
| 7. | Contoh implementasi dalam kehidupan sehari-hari sesuai dengan materi. | | ✓ | | |
| 8. | Soal evaluasi sesuai dengan konsep. | ✓ | | | |
| **1.3 Kesesuaian dengan Perkembangan IPTEK** | | | | | |
| 9. | Informasi yang dikemukakan sesuai dengan perkembangan zaman. | | ✓ | | |
| 10. | Materi sesuai dengan kenyataan (bersifat faktual). | | ✓ | | |
| **2. ASPEK PENYAJIAN** | | | | | |
| **2.1 Sistematika Penyajian** | | | | | |
| 11. | Sistematika penyajian materi dilakukan secara logis dan sistematis. | ✓ | | | |
| 12. | Ilustrasi sesuai dengan konsep. | ✓ | | | |
| 13. | Gambar sesuai dengan materi. | ✓ | | | |
| **2.2 Pendukung Penyajian Materi** | | | | | |
| 14. | Glosarium dapat mempermudah siswa memahami materi. | ✓ | | | |

Yogyakarta,.....

Ahli Materi,

(.....WIDAYANTI, M.Si.....)

NIP. 19760526 200604 2 005

**Lampiran 7**

# PENILAIAN PRODUK AHLI MEDIA

**LEMBAR PENILAIAN**

| No | Pernyataan | Penilaian | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | SB | B | K | SK |
| **I. FORMAT** | | | | | |
| **1.1 Kesesuaian antara Proporsi Gambar dengan Bahasa Paparan.** | | | | | |
| 1. | Bahasa dan gambar digunakan secara proporsional. | ✓ | | | |
| **1.2 Kejelasan Gambar dan Ilustrasi.** | | | | | |
| 2. | Menggunakan gambar dan ilustrasi yang jelas. | ✓ | | | |
| 3. | Penyajian gambar dapat membantu siswa memahami materi. | | ✓ | | |
| **1.3 Ketepatan dalam Menggunakan Bahasa.** | | | | | |
| 4. | Bahasa sesuai dengan ejaan yang benar. | | ✓ | | |
| 5. | Kalimat yang digunakan mudah dipahami. | | ✓ | | |
| **1.4 Ketepatan dalam Menggunakan Gambar.** | | | | | |
| 6. | Ukuran Gambar yang digunakan dalam modul tepat. | ✓ | | | |
| 7. | Gambar yang digunakan berkualitas. | | ✓ | | |
| 8. | Tata letak (*layout*) modul proporsional dan kombinasi bentuk-bentuknya tepat. | | ✓ | | |
| **2. ASPEK ORGANISASI** | | | | | |
| **2.1 Kesesuaian peta konsep dengan materi.** | | | | | |
| 9. | Peta konsep menggambarkan secara umum materi dalam modul. | ✓ | | | |
| 10. | Urutan dan susunan materi sistematis. | ✓ | | | |
| **3. DAYA TARIK** | | | | | |
| **3.1 Ukuran *pop up*** | | | | | |
| 11. | Kesesuaian ukuran *pop up* dengan modul. | ✓ | | | |
| **3.2 Bagian kulit buku** | | | | | |
| 12. | Penampilan cover menarik. | | ✓ | | |
| **3.3 Bagian isi** | | | | | |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 13. | Materi lengkap sesuai daftar isi. | ✓ | | | |
| 14. | Penampilan frame atau bingkai menarik. | | ✓ | | |
| 15. | Bentuk gambar, pop up, dan ilustrasi proporsional, akurat dan realistis. | | ✓ | | |
| **4. BENTUK DAN UKURAN HURUF** | | | | | |
| 4.1 Kesesuaian ukuran dan bentuk huruf. | | | | | |
| 16. | Ukuran huruf yang digunakan proporsional. | ✓ | | | |
| 17. | Bentuk huruf yang digunakan mudah dibaca. | ✓ | | | |
| **5. RUANG (SPASI KOSONG)** | | | | | |
| 5.1 Ketepatan penggunaan ruang (spasi kosong). | | | | | |
| 18. | Ruang antara judul bab dan subbab sesuai. | ✓ | | | |
| **6. KONSISTENSI** | | | | | |
| 6.1 Konsistensi penggunaan simbol dan huruf. | | | | | |
| 19. | Bentuk huruf yang digunakan konsisten. | | ✓ | | |
| 20. | Jarak spasi dan tata letak pengetikan yang digunakan konsisten. | ✓ | | | |
| 21. | Simbol yang digunakan konsisten. | | ✓ | | |

Yogyakarta, 11 Juni 2014

Ahli Media,

(DR. DWI SULISWORO)

NIP. 60970167

## Lembar Saran/Masukan

**Saran/ Masukan Secara Umum**

1. Perlu dibuat evaluasi yang sesuai dengan kompetensi dasar ('mendeskripsikan ....') Coba lihat pd level c berapa pd taksonomi Bloom.

2. Font dibuat sama untuk jenis simbol yang sama.

3. Semua simbol untuk rumus harus ada penjelasannya baik ditulis setelah rumus atau dalam daftar istilah.

**PERNYATAAN**

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Dr. Dwi Sulisworo

Instansi : Universitas Ahmad Dahlan

Alamat Instansi : Jl. Prof. Dr. Supomo

Bidang Keahlian : Teknologi Pembelajaran

Menyatakan bahwa saya telah melakukan penilaian terhadap produk yang dikembangkan dalam penelitian dengan judul **"Pengembangan Modul Berbasis *Pop Up Book* Pada Materi Alat-Alat Optik Untuk Siswa SMPLB-B (Tunarungu) Kelas VIII"** yang disusun oleh:

Nama : Anggi Nur Cahyani

NIM : 10690015

Program Studi : Pendidikan Fisika

Harapan saya, semoga hasil Penilaian ini dapat ditindaklanjuti sebagaimana mestinya guna menyempurnakan penelitian mahasiswa yang bersangkutan.

Yogyakarta, 11 Juni 2014

Penilai

Dwi Sulisworo

**LEMBAR PENILAIAN**

| No | Pernyataan | Penilaian | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | SB | B | K | SK |
| **I. FORMAT** | | | | | |
| **1.1 Kesesuaian antara Proporsi Gambar dengan Bahasa Paparan.** | | | | | |
| 1. | Bahasa dan gambar digunakan secara proporsional. | | √ | | |
| **1.2 Kejelasan Gambar dan Ilustrasi.** | | | | | |
| 2. | Menggunakan gambar dan ilustrasi yang jelas. | | √ | | |
| 3. | Penyajian gambar dapat membantu siswa memahami materi. | √ | | | |
| **1.3 Ketepatan dalam Menggunakan Bahasa.** | | | | | |
| 4. | Bahasa sesuai dengan ejaan yang benar. | √ | | | |
| 5. | Kalimat yang digunakan mudah dipahami. | √ | | | |
| **1.4 Ketepatan dalam Menggunakan Gambar.** | | | | | |
| 6. | Ukuran Gambar yang digunakan dalam modul tepat. | | √ | | |
| 7. | Gambar yang digunakan berkualitas. | | √ | | |
| 8. | Tata letak (*layout*) modul proporsional dan kombinasi bentuk-bentuknya tepat. | | √ | | |
| **2. ASPEK ORGANISASI** | | | | | |
| **2.1 Kesesuaian peta konsep dengan materi.** | | | | | |
| 9. | Peta konsep menggambarkan secara umum materi dalam modul. | √ | | | |
| 10. | Urutan dan susunan materi sistematis. | √ | | | |
| **3. DAYA TARIK** | | | | | |
| **3.1 Ukuran *pop up*** | | | | | |
| 11. | Kesesuaian ukuran *pop up* dengan modul. | | √ | | |
| **3.2 Bagian kulit buku** | | | | | |
| 12. | Penampilan cover menarik. | | √ | | |
| **3.3 Bagian isi** | | | | | |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 13. | Materi lengkap sesuai daftar isi. | ✓ | | | |
| 14. | Penampilan frame atau bingkai menarik. | ✓ | | | |
| 15. | Bentuk gambar, pop up, dan ilustrasi proporsional, akurat dan realistis. | | ✓ | | |
| **4. BENTUK DAN UKURAN HURUF** | | | | | |
| 4.1 Kesesuaian ukuran dan bentuk huruf. | | | | | |
| 16. | Ukuran huruf yang digunakan proporsional. | ✓ | | | |
| 17. | Bentuk huruf yang digunakan mudah dibaca. | ✓ | | | |
| **5. RUANG (SPASI KOSONG)** | | | | | |
| 5.1 Ketepatan penggunaan ruang (spasi kosong). | | | | | |
| 18. | Ruang antara judul bab dan subbab sesuai. | ✓ | | | |
| **6. KONSISTENSI** | | | | | |
| 6.1 Konsistensi penggunaan simbol dan huruf. | | | | | |
| 19. | Bentuk huruf yang digunakan konsisten. | ✓ | | | |
| 20. | Jarak spasi dan tata letak pengetikan yang digunakan konsisten. | ✓ | | | |
| 21. | Simbol yang digunakan konsisten. | ✓ | | | |

Yogyakarta,.....

Ahli Media,

(Sulistiyawati, M.Si)

NIP. 198303082005012014

## Lembar Saran/Masukan

**Saran/ Masukan Secara Umum**

o) Hal terima hasil dicin ilustrasi gambar yg relevan dg materi & gambar yg jelas (tdk pecah)

o) Sudah bagus.

o) Usus ISBN

**PERNYATAAN**

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Sulistyawati, M.Si

Instansi : Fak. Saintek

Alamat Instansi : UIN Sunan Kalijaga Yk

Bidang Keahlian : Pendidikan Biologi & Zoologi

Menyatakan bahwa saya telah melakukan penilaian terhadap produk yang dikembangkan dalam penelitian dengan judul **"Pengembangan Modul Berbasis *Pop Up Book* Pada Materi Alat-Alat Optik Untuk Siswa SMPLB-B (Tunarungu) Kelas VIII"** yang disusun oleh:

Nama : Anggi Nur Cahyani

NIM : 10690015

Program Studi : Pendidikan Fisika

Harapan saya, semoga hasil Penilaian ini dapat ditindaklanjuti sebagaimana mestinya guna menyempurnakan penelitian mahasiswa yang bersangkutan.

Yogyakarta, 2014

Penilai

Sulistyawati, M.Si

**LEMBAR PENILAIAN**

| No | Pernyataan | Penilaian | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | SB | B | K | SK |
| **I. FORMAT** | | | | | |
| **1.1 Kesesuaian antara Proporsi Gambar dengan Bahasa Paparan.** | | | | | |
| 1. | Bahasa dan gambar digunakan secara proporsional. | ✓ | | | |
| **1.2 Kejelasan Gambar dan Ilustrasi.** | | | | | |
| 2. | Menggunakan gambar dan ilustrasi yang jelas. | ✓ | | | |
| 3. | Penyajian gambar dapat membantu siswa memahami materi. | ✓ | | | |
| **1.3 Ketepatan dalam Menggunakan Bahasa.** | | | | | |
| 4. | Bahasa sesuai dengan ejaan yang benar. | ✓ | | | |
| 5. | Kalimat yang digunakan mudah dipahami. | ✓ | | | |
| **1.4 Ketepatan dalam Menggunakan Gambar.** | | | | | |
| 6. | Ukuran Gambar yang digunakan dalam modul tepat. | ✓ | | | |
| 7. | Gambar yang digunakan berkualitas. | | ✓ | | |
| 8. | Tata letak (*layout*) modul proporsional dan kombinasi bentuk-bentuknya tepat. | ✓ | | | |
| **2. ASPEK ORGANISASI** | | | | | |
| **2.1 Kesesuaian peta konsep dengan materi.** | | | | | |
| 9. | Peta konsep menggambarkan secara umum materi dalam modul. | ✓ | | | |
| 10. | Urutan dan susunan materi sistematis. | | | | |
| **3. DAYA TARIK** | | | | | |
| **3.1 Ukuran *pop up*** | | | | | |
| 11. | Kesesuaian ukuran *pop up* dengan modul. | ✓ | | | |
| **3.2 Bagian kulit buku** | | | | | |
| 12. | Penampilan cover menarik. | ✓ | | | |
| **3.3 Bagian isi** | | | | | |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 13. | Materi lengkap sesuai daftar isi. | ✓ | | | |
| 14. | Penampilan frame atau bingkai menarik. | ✓ | | | |
| 15. | Bentuk gambar, pop up, dan ilustrasi proporsional, akurat dan realistis. | | ✓ | | |
| **4. BENTUK DAN UKURAN HURUF** | | | | | |
| 4.1 Kesesuaian ukuran dan bentuk huruf. | | | | | |
| 16. | Ukuran huruf yang digunakan proporsional. | | ✓ | | |
| 17. | Bentuk huruf yang digunakan mudah dibaca. | ✓ | | | |
| **5. RUANG (SPASI KOSONG)** | | | | | |
| 5.1 Ketepatan penggunaan ruang (spasi kosong). | | | | | |
| 18. | Ruang antara judul bab dan subbab sesuai. | ✓ | | | |
| **6. KONSISTENSI** | | | | | |
| 6.1 Konsistensi penggunaan simbol dan huruf. | | | | | |
| 19. | Bentuk huruf yang digunakan konsisten. | ✓ | | | |
| 20. | Jarak spasi dan tata letak pengetikan yang digunakan konsisten. | ✓ | | | |
| 21. | Simbol yang digunakan konsisten. | ✓ | | | |

Yogyakarta, 9 Juni 2011

Ahli Media,

( Tokimustava, M.Pd.Si )

NIP.

## Lembar Saran/Masukan

**Saran/ Masukan Secara Umum**

=> Gambar diperjelas.
=> Variabel : Italic (huruf miring)
=> Indeks jangan lupa.
=> garis tabel jangan terlalu tebal, serapan = (huruf miring)
=> Gambarnya yg rekran.
=> Rengan → Dnya kecil (:) titik 2 tanpa Spasi
=> konsisten mau menggunakan dengan atau menggunakan kat keterangan.

**PERNYATAAN**

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Okimustava, M.Pd.Si

Instansi : Pend. Fisika UAD

Alamat Instansi : Kampus 3 UAD Jalan Prof Dr. Soepomo Sh.

Bidang Keahlian : Fisika Eksperimen

Menyatakan bahwa saya telah melakukan penilaian terhadap produk yang dikembangkan dalam penelitian dengan judul **"Pengembangan Modul Berbasis *Pop Up Book* Pada Materi Alat-Alat Optik Untuk Siswa SMPLB-B (Tunarungu) Kelas VIII"** yang disusun oleh:

Nama : Anggi Nur Cahyani

NIM : 10690015

Program Studi : Pendidikan Fisika

Harapan saya, semoga hasil Penilaian ini dapat ditindaklanjuti sebagaimana mestinya guna menyempurnakan penelitian mahasiswa yang bersangkutan.

Yogyakarta, 9 Juni 2014

Penilai

Okimustava, M.Pd.Si

**Lampiran 8**

## PENILAIAN PRODUK PENDIDIK FISIKA SMLB-B (Tunarungu)

### LEMBAR PENILAIAN

| No | Pernyataan | Penilaian | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | SB | B | K | SK |
| **I. ASPEK PENYAJIAN MATERI/ISI** | | | | | |
| **1.1 Mendukung Tujuan Pendidikan** | | | | | |
| 1. | Materi pada modul memberikan pengetahuan baru. | | ✓ | | |
| **1.2 Cakupan Materi** | | | | | |
| 2. | Materi sesuai dengan Standar Kompetensi. | | ✓ | | |
| 3. | Materi dalam modul dengan Kompetensi Dasar. | | ✓ | | |
| 4. | Materi dalam modul sebagai sumber belajar mandiri. | | ✓ | | |
| **2. ASPEK PENYAJIAN** | | | | | |
| **2.1 Sistematika Penyajian** | | | | | |
| 5. | Sistematika penyajian materi dilakukan secara logis dan sistematis. | | ✓ | | |
| **2.2 Penyajian Materi** | | | | | |
| 6. | Penyajian materi menimbulkan suasana menyenangkan. | | ✓ | | |
| **2.3 Pendukung Penyajian Materi** | | | | | |
| 8. | Glosarium dapat mempermudah siswa memahami materi. | | ✓ | | |
| **3. ASPEK BAHASA DAN GAMBAR** | | | | | |
| **3.1 Kesesuaian antara Proporsi Gambar dengan Bahasa Paparan** | | | | | |
| 9. | Bahasa dan Gambar digunakan secara proporsional. | | ✓ | | |
| **3.2 Kejelasan Gambar dan Ilustrasi** | | | | | |
| 10. | Gambar yang digunakan jelas. | ✓ | | | |
| 11. | Ilustrasi sesuai dengan konsep | ✓ | | | |
| 12. | Keterangan gambar dan ilustrasi sesuai dengan gambar dan ilustrasi yang digunakan. | | ✓ | | |
| **3.3 Ketepatan dalam menggunakan Bahasa** | | | | | |
| 13. | Bahasa yang digunakan komunikatif. | | ✓ | | |
| **3.4 Ketepatan dalam Menggunakan Gambar/Ilustrasi.** | | | | | |
| 14. | Gambar dan Ilustrasi membantu siswa memahami materi. | ✓ | | | |
| **4. ASPEK KEGRAFIKAN** | | | | | |
| **4.1 Ukuran Modul** | | | | | |
| 15. | Ukuran *pop up* sesuai dengan modul. | | ✓ | | |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **4.2 Bagian Kulit Buku** | | | | | |
| 16. | Penampilan cover menarik ditinjau dari karakteristik siswa. | | ✓ | | |
| **4.3 Bagian isi** | | | | | |
| 17. | Materi lengkap sesuai dengan daftar isi. | | ✓ | | |
| 18. | Penyajian materi tidak menimbulkan miskonsepsi. | | ✓ | | |
| 19. | Gambar 3 dimensi (*pop up*) sesuai dengan konsep fisika. | | ✓ | | |

Yogyakarta, 3 Juni 2019

Guru IPA,

(HARJILAH S.Pd)

NIP. 196709012005012004

## Lembar Saran/Masukan

**Saran/ Masukan Secara Umum**

Pembuatan media pembelajaran, sangat mendukung dalam proses belajar mengajar. Media pembelajaran sudah sesuai dengan standar Kompetensi dan Kompetensi dasar, serta materi dalam modul dapat digunakan sebagai sumber belajar mandiri. Modul ini sebaiknya untuk dikembangkan terus dengan penyempurnaan-penyempurnaan sehingga akan lebih baik dan sempurna, walaupun modul ini sudah cukup bagus.

**PERNYATAAN**

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : HARJILAH S.Pd

Instansi : SLB MARSUDI PUTRA I BANTUL

Alamat Instansi : Jl Dr Wahidin Sudirohusodo Tirenggo Bantul

Bidang Keahlian : Guru

Menyatakan bahwa saya telah melakukan penilaian terhadap produk yang dikembangkan dalam penelitian dengan judul **"Pengembangan Modul Berbasis *Pop Up Book* Pada Materi Alat-Alat Optik Untuk Siswa SMPLB-B (Tunarungu) Kelas VIII"** yang disusun oleh:

Nama : Anggi Nur Cahyani

NIM : 10690015

Program Studi : Pendidikan Fisika

Harapan saya, semoga hasil Penilaian ini dapat ditindaklanjuti sebagaimana mestinya guna menyempurnakan penelitian mahasiswa yang bersangkutan.

Yogyakarta, 03 Juni 2014

Penilai

HARJILAH S.Pd

**LEMBAR PENILAIAN**

| No | Pernyataan | Penilaian | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | SB | B | K | SK |
| **I. ASPEK PENYAJIAN MATERI/ISI** | | | | | |
| **1.1 Mendukung Tujuan Pendidikan** | | | | | |
| 1. | Materi pada modul memberikan pengetahuan baru. | | ✓ | | |
| **1.2 Cakupan Materi** | | | | | |
| 2. | Materi sesuai dengan Standar Kompetensi. | | ✓ | | |
| 3. | Materi dalam modul dengan Kompetensi Dasar. | ✓ | | | |
| 4. | Materi dalam modul sebagai sumber belajar mandiri. | | | ✓ | |
| **2. ASPEK PENYAJIAN** | | | | | |
| **2.1 Sistematika Penyajian** | | | | | |
| 5. | Sistematika penyajian materi dilakukan secara logis dan sistematis. | | ✓ | | |
| **2.2 Penyajian Materi** | | | | | |
| 6. | Penyajian materi menimbulkan suasana menyenangkan. | | ✓ | | |
| **2.3 Pendukung Penyajian Materi** | | | | | |
| 8. | Glosarium dapat mempermudah siswa memahami materi. | | ✓ | | |
| **3. ASPEK BAHASA DAN GAMBAR** | | | | | |
| **3.1 Kesesuaian antara Proporsi Gambar dengan Bahasa Paparan** | | | | | |
| 9. | Bahasa dan Gambar digunakan secara proporsional. | | ✓ | | |
| **3.2 Kejelasan Gambar dan Ilustrasi** | | | | | |
| 10. | Gambar yang digunakan jelas. | | ✓ | | |
| 11. | Ilustrasi sesuai dengan konsep | | ✓ | | |
| 12. | Keterangan gambar dan ilustrasi sesuai dengan gambar dan ilustrasi yang digunakan. | | ✓ | | |
| **3.3 Ketepatan dalam menggunakan Bahasa** | | | | | |
| 13. | Bahasa yang digunakan komunikatif. | | | ✓ | |
| **3.4 Ketepatan dalam Menggunakan Gambar/Ilustrasi.** | | | | | |
| 14. | Gambar dan Ilustrasi membantu siswa memahami materi. | | ✓ | | |
| **4. ASPEK KEGRAFIKAN** | | | | | |
| **4.1 Ukuran Modul** | | | | | |
| 15. | Ukuran *pop up* sesuai dengan modul. | | ✓ | | |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **4.2 Bagian Kulit Buku** | | | | | |
| 16. | Penampilan cover menarik ditinjau dari karakteristik siswa. | | ✓ | | |
| **4.3 Bagian isi** | | | | | |
| 17. | Materi lengkap sesuai dengan daftar isi. | | ✓ | | |
| 18. | Penyajian materi tidak menimbulkan miskonsepsi. | | ✓ | | |
| 19. | Gambar 3 dimensi (*pop up*) sesuai dengan konsep fisika. | | ✓ | | |

Yogyakarta,.....

Guru IPA,

(MURJIMIN)

NIP. 195608071984031005

**PERNYATAAN**

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : MURJIMIN

Instansi : SLB MARSUDI PUTRA I BANTUL

Alamat Instansi : JL. dr. WAHIDIN SUDIROHUSODO, MANDING

Bidang Keahlian : GURU

Menyatakan bahwa saya telah melakukan penilaian terhadap produk yang dikembangkan dalam penelitian dengan judul **"Pengembangan Modul Berbasis *Pop Up Book* Pada Materi Alat-Alat Optik Untuk Siswa SMPLB-B (Tunarungu) Kelas VIII"** yang disusun oleh:

Nama : Anggi Nur Cahyani

NIM : 10690015

Program Studi : Pendidikan Fisika

Harapan saya, semoga hasil Penilaian ini dapat ditindaklanjuti sebagaimana mestinya guna menyempurnakan penelitian mahasiswa yang bersangkutan.

Yogyakarta, 2014

Penilai

MURJIMIN

**Lampiran 9**

## DAFTAR NAMA PESERTA DIDIK DALAM UJI COBA LAPANGAN

1. Daftar Nama Peserta Didik Dalam Uji Coba Lapangan Skala Kecil

| No. | Nama | Sekolah |
|---|---|---|
| 1 | Erwinda Kurniawati | SLB N 2 Bantul |
| 2 | Robi Ghifari Adam | |
| 3 | Farida Devi Anggraeni | |

2. Daftar Nama Peserta Didik Dalam Uji Coba Lapangan Skala Besar

| No. | Nama | Sekolah |
|---|---|---|
| 1 | Revasari Nur Khairiyah | SLB N 2 Bantul |
| 2 | Nia Dwi Kirana | SMPLB-B Marsudi Putra 1 Bantul |
| 3 | Milanda Ika Fridayanti | |
| 4 | Dimas Arya Harmanto | |
| 5 | Nur Andi Murtiningtyas | |

**Lampiran 10**

## UJI COBA LAPANGAN SKALA KECIL

**LEMBAR RESPON SISWA**

"Pengembangan Modul Berbasis Pop Up Book Pada Materi Alat-Alat Optik Untuk Siswa SMPLB-B (Tunarungu) Kelas VIII"

Nama : Erwinda kurniawati

NIS : .....

Sekolah : SLB Negeri 2 Bantul

**PETUNJUK PENGISIAN**

1. Berikan tanda (√) pada kolom yang sesuai dengan penilaian Anda terhadap modul, dengan ketentuan sebagai berikut:
   SS = Sangat Setuju
   S = Setuju
   TS = Tidak Setuju
   STS = Sangat Tidak Setuju
2. Berikan saran pada lembar masukan/saran perihal kekurangan modul.
3. Mohon modul dikembalikan dalam keadaan bersih karena akan digunakan untuk penelitian lebih lanjut.
4. Kami ucapkan terimakasih atas kerjasama Saudara/i.

**LEMBAR RESPON**

| No | Pernyataan | Penilaian | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | SS | S | TS | STS |
| 1. | Saya mudah dalam memahami materi yang terdapat dalam modul. | | ✓ | | |
| 2. | Saya tidak tertarik dengan gambar yang disajikan dalam modul. | ✓ | | | |
| 3. | Modul ini tidak membantu ketika digunakan sebagai sarana belajar baik di sekolah maupun di rumah. | | | | ✓ |
| 4. | Saya kesulitan dalam memahami materi yang terdapat dalam modul. | | | | ✓ |
| 5. | Saya senang dan semangat untuk belajar lebih banyak lagi mengenai alat-alat optik setelah membaca modul. | ✓ | | | |
| 6. | Setiap lembar dalam modul menarik. | | ✓ | | |
| 7. | Informasi-informasi yang disajikan dalam modul sangat sulit ditemui dalam kehidupan sehari-hari. | | ✓ | | |
| 8. | Saya merasa sulit memahami materi pada modul karena menggunakan bahasa yang rumit. | ✓ | | | |
| 9. | Pengetahuan saya sudah cukup tentang alat-alat optik tanpa harus membaca modul. | | ✓ | | |
| 10. | Saya tertarik belajar menggunakan modul. | ✓ | | | |
| 11. | Modul ini sangat bermanfaat ketika digunakan sebagai sarana belajar baik di sekolah atau di luar sekolah. | | ✓ | | |
| 12. | Saya mudah memahami materi pada modul karena menggunakan bahasa yang sederhana. | | ✓ | | |
| 13. | Saya tertarik melihat gambar yang disajikan dalam modul. | | ✓ | | |
| 14. | Saya tidak semangat belajar menggunakan modul. | | | ✓ | |
| 15. | Setiap lembar pada modul tidak memiliki keistimewaan. | | | ✓ | |
| 16. | Saya yakin informasi-informasi yang disajikan dalam modul berkaitan dengan kehidupan sehari-hari. | | ✓ | | |

**LEMBAR RESPON SISWA**

"Pengembangan Modul Berbasis Pop Up Book Pada Materi Alat-Alat Optik Untuk Siswa SMPLB-B (Tunarungu) Kelas VIII"

Nama : Bobby Ghifari Adam

NIS : .....

Sekolah : SLB N 2 Bantul

**PETUNJUK PENGISIAN**

1. Berikan tanda (√) pada kolom yang sesuai dengan penilaian Anda terhadap modul, dengan ketentuan sebagai berikut:
   SS = Sangat Setuju
   S = Setuju
   TS = Tidak Setuju
   STS = Sangat Tidak Setuju
2. Berikan saran pada lembar masukan/saran perihal kekurangan modul.
3. Mohon modul dikembalikan dalam keadaan bersih karena akan digunakan untuk penelitian lebih lanjut.
4. Kami ucapkan terimakasih atas kerjasama Saudara/i.

**LEMBAR RESPON**

| No | Pernyataan | Penilaian | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | SS | S | TS | STS |
| 1. | Saya mudah dalam memahami materi yang terdapat dalam modul. | ✓ | | | |
| 2. | Saya tidak tertarik dengan gambar yang disajikan dalam modul. | | | ✓ | |
| 3. | Modul ini tidak membantu ketika digunakan sebagai sarana belajar baik di sekolah maupun di rumah. | | | | ✓ |
| 4. | Saya kesulitan dalam memahami materi yang terdapat dalam modul. | | | ✓ | |
| 5. | Saya senang dan semangat untuk belajar lebih banyak lagi mengenai alat-alat optik setelah membaca modul. | ✓ | | | |
| 6. | Setiap lembar dalam modul menarik. | | ✓ | | |
| 7. | Informasi-informasi yang disajikan dalam modul sangat sulit ditemui dalam kehidupan sehari-hari. | | ✓ | | |
| 8. | Saya merasa sulit memahami materi pada modul karena menggunakan bahasa yang rumit. | ✓ | | | |
| 9. | Pengetahuan saya sudah cukup tentang alat-alat optik tanpa harus membaca modul. | | ✓ | | |
| 10. | Saya tertarik belajar menggunakan modul. | | ✓ | | |
| 11. | Modul ini sangat bermanfaat ketika digunakan sebagai sarana belajar baik di sekolah atau di luar sekolah. | | ✓ | | |
| 12. | Saya mudah memahami materi pada modul karena menggunakan bahasa yang sederhana. | | ✓ | | |
| 13. | Saya tertarik melihat gambar yang disajikan dalam modul. | | ✓ | | |
| 14. | Saya tidak semangat belajar menggunakan modul. | | | | ✓ |
| 15. | Setiap lembar pada modul tidak memiliki keistimewaan. | | | ✓ | |
| 16. | Saya yakin informasi-informasi yang disajikan dalam modul berkaitan dengan kehidupan sehari-hari. | | ✓ | | |

**LEMBAR RESPON SISWA**

"Pengembangan Modul Berbasis Pop Up Book Pada Materi Alat-Alat Optik Untuk Siswa SMPLB-B (Tunarungu) Kelas VIII"

Nama : FARIDA DEVI ANGGRAENI

NIS : .....

Sekolah : SLB Negeri 2 BANTUL

**PETUNJUK PENGISIAN**

1. Berikan tanda (√) pada kolom yang sesuai dengan penilaian Anda terhadap modul, dengan ketentuan sebagai berikut:
   SS = Sangat Setuju
   S = Setuju
   TS = Tidak Setuju
   STS = Sangat Tidak Setuju
2. Berikan saran pada lembar masukan/saran perihal kekurangan modul.
3. Mohon modul dikembalikan dalam keadaan bersih karena akan digunakan untuk penelitian lebih lanjut.
4. Kami ucapkan terimakasih atas kerjasama Saudara/i.

**LEMBAR RESPON**

| No | Pernyataan | Penilaian | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | SS | S | TS | STS |
| 1. | Saya mudah dalam memahami materi yang terdapat dalam modul. | √ | | | |
| 2. | Saya tidak tertarik dengan gambar yang disajikan dalam modul. | | | | √ |
| 3. | Modul ini tidak membantu ketika digunakan sebagai sarana belajar baik di sekolah maupun di rumah. | | √ | | |
| 4. | Saya kesulitan dalam memahami materi yang terdapat dalam modul. | | | √ | |
| 5. | Saya senang dan semangat untuk belajar lebih banyak lagi mengenai alat-alat optik setelah membaca modul. | √ | | | |
| 6. | Setiap lembar dalam modul menarik. | | | √ | |
| 7. | Informasi-informasi yang disajikan dalam modul sangat sulit ditemui dalam kehidupan sehari-hari. | | | | √ |
| 8. | Saya merasa sulit memahami materi pada modul karena menggunakan bahasa yang rumit. | √ | | | |
| 9. | Pengetahuan saya sudah cukup tentang alat-alat optik tanpa harus membaca modul. | | √ | | |
| 10. | Saya tertarik belajar menggunakan modul. | | | √ | |
| 11. | Modul ini sangat bermanfaat ketika digunakan sebagai sarana belajar baik di sekolah atau di luar sekolah. | √ | | | |
| 12. | Saya mudah memahami materi pada modul karena menggunakan bahasa yang sederhana. | | √ | | |
| 13. | Saya tertarik melihat gambar yang disajikan dalam modul. | √ | | | |
| 14. | Saya tidak semangat belajar menggunakan modul. | | | √ | |
| 15. | Setiap lembar pada modul tidak memiliki keistimewaan. | | | | √ |
| 16. | Saya yakin informasi-informasi yang disajikan dalam modul berkaitan dengan kehidupan sehari-hari. | | √ | | |

**Lampiran 11**

## UJI COBA LAPANGAN SKALA BESAR

**LEMBAR RESPON SISWA**

"Pengembangan Modul Berbasis Pop Up Book Pada Materi Alat-Alat Optik Untuk Siswa SMPLB-B (Tunarungu) Kelas VIII"

Nama : Reva sari nur khairiyiah

NIS : .....

Sekolah : SLB N 2 Bantul

**PETUNJUK PENGISIAN**

1. Berikan tanda (√) pada kolom yang sesuai dengan penilaian Anda terhadap modul, dengan ketentuan sebagai berikut:
   SS = Sangat Setuju
   S = Setuju
   TS = Tidak Setuju
   STS = Sangat Tidak Setuju
2. Berikan saran pada lembar masukan/saran perihal kekurangan modul.
3. Mohon modul dikembalikan dalam keadaan bersih karena akan digunakan untuk penelitian lebih lanjut.
4. Kami ucapkan terimakasih atas kerjasama Saudara/i.

**LEMBAR RESPON**

| No | Pernyataan | Penilaian | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | SS | S | TS | STS |
| 1. | Saya mudah dalam memahami materi yang terdapat dalam modul. | | ✓ | | |
| 2. | Saya tidak tertarik dengan gambar yang disajikan dalam modul. | | | ✓ | |
| 3. | Modul ini tidak membantu ketika digunakan sebagai sarana belajar baik di sekolah maupun di rumah. | | | ✓ | |
| 4. | Saya kesulitan dalam memahami materi yang terdapat dalam modul. | | | | ✓ |
| 5. | Saya senang dan semangat untuk belajar lebih banyak lagi mengenai alat-alat optik setelah membaca modul. | ✓ | | | |
| 6. | Setiap lembar dalam modul menarik. | | ✓ | | |
| 7. | Informasi-informasi yang disajikan dalam modul sangat sulit ditemui dalam kehidupan sehari-hari. | | ✓ | | |
| 8. | Saya merasa sulit memahami materi pada modul karena menggunakan bahasa yang rumit. | | | ✓ | |
| 9. | Pengetahuan saya sudah cukup tentang alat-alat optik tanpa harus membaca modul. | | ✓ | | |
| 10. | Saya tertarik belajar menggunakan modul. | ✓ | | | |
| 11. | Modul ini sangat bermanfaat ketika digunakan sebagai sarana belajar baik di sekolah atau di luar sekolah. | | ✓ | | |
| 12. | Saya mudah memahami materi pada modul karena menggunakan bahasa yang sederhana. | | ✓ | | |
| 13. | Saya tertarik melihat gambar yang disajikan dalam modul. | | ✓ | | |
| 14. | Saya tidak semangat belajar menggunakan modul. | | | ✓ | |
| 15. | Setiap lembar pada modul tidak memiliki keistimewaan. | | | ✓ | |
| 16. | Saya yakin informasi-informasi yang disajikan dalam modul berkaitan dengan kehidupan sehari-hari. | | ✓ | | |

**LEMBAR RESPON SISWA**

"Pengembangan Modul Berbasis Pop Up Book Pada Materi Alat-Alat Optik Untuk Siswa SMPLB-B (Tunarungu) Kelas VIII"

Nama : Nia dwi kirana

NIS : 123

Sekolah : SLB marsudi putra I Bantul

**PETUNJUK PENGISIAN**

1. Berikan tanda (√) pada kolom yang sesuai dengan penilaian Anda terhadap modul, dengan ketentuan sebagai berikut:
   SS = Sangat Setuju
   S = Setuju
   TS = Tidak Setuju
   STS = Sangat Tidak Setuju
2. Berikan saran pada lembar masukan/saran perihal kekurangan modul.
3. Mohon modul dikembalikan dalam keadaan bersih karena akan digunakan untuk penelitian lebih lanjut.
4. Kami ucapkan terimakasih atas kerjasama Saudara/i.

**LEMBAR RESPON**

| No | Pernyataan | Penilaian | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | SS | S | TS | STS |
| 1. | Saya mudah dalam memahami materi yang terdapat dalam modul. | ✓ | | | |
| 2. | Saya tidak tertarik dengan gambar yang disajikan dalam modul. | | | ✓ | |
| 3. | Modul ini tidak membantu ketika digunakan sebagai sarana belajar baik di sekolah maupun di rumah. | | ✓ | | |
| 4. | Saya kesulitan dalam memahami materi yang terdapat dalam modul. | | | ✓ | |
| 5. | Saya senang dan semangat untuk belajar lebih banyak lagi mengenai alat-alat optik setelah membaca modul. | ✓ | | | |
| 6. | Setiap lembar dalam modul menarik. | | ✓ | | |
| 7. | Informasi-informasi yang disajikan dalam modul sangat sulit ditemui dalam kehidupan sehari-hari. | | | | ✓ |
| 8. | Saya merasa sulit memahami materi pada modul karena menggunakan bahasa yang rumit. | | | ✓ | |
| 9. | Pengetahuan saya sudah cukup tentang alat-alat optik tanpa harus membaca modul. | | | ✓ | |
| 10. | Saya tertarik belajar menggunakan modul. | | ✓ | | |
| 11. | Modul ini sangat bermanfaat ketika digunakan sebagai sarana belajar baik di sekolah atau di luar sekolah. | ✓ | | | |
| 12. | Saya mudah memahami materi pada modul karena menggunakan bahasa yang sederhana. | | ✓ | | |
| 13. | Saya tertarik melihat gambar yang disajikan dalam modul. | | ✓ | | |
| 14. | Saya tidak semangat belajar menggunakan modul. | | | ✓ | |
| 15. | Setiap lembar pada modul tidak memiliki keistimewaan. | | | | ✓ |
| 16. | Saya yakin informasi-informasi yang disajikan dalam modul berkaitan dengan kehidupan sehari-hari. | | ✓ | | |

## LEMBAR SARAN/MASUKAN

Saya Semangat Senang kamu !!
saya melihat Semua teman2 Senang banget saja !!
Saya waktu dulu Kenangan2 teman.ku banget !!
Saya melihat bagus kamu saja !! . . . .

Siswa

NIA

**LEMBAR RESPON SISWA**

"Pengembangan Modul Berbasis Pop Up Book Pada Materi Alat-Alat Optik Untuk Siswa SMPLB-B (Tunarungu) Kelas VIII"

Nama : Milanda Ika Fridayanti

NIS : 105

Sekolah : SLB Marsudi Putra 1 Bantul

**PETUNJUK PENGISIAN**

1. Berikan tanda (√) pada kolom yang sesuai dengan penilaian Anda terhadap modul, dengan ketentuan sebagai berikut:
   SS = Sangat Setuju
   S = Setuju
   TS = Tidak Setuju
   STS = Sangat Tidak Setuju
2. Berikan saran pada lembar masukan/saran perihal kekurangan modul.
3. Mohon modul dikembalikan dalam keadaan bersih karena akan digunakan untuk penelitian lebih lanjut.
4. Kami ucapkan terimakasih atas kerjasama Saudara/i.

**LEMBAR RESPON**

| No | Pernyataan | Penilaian | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | SS | S | TS | STS |
| 1. | Saya mudah dalam memahami materi yang terdapat dalam modul. | ✓ | | | |
| 2. | Saya tidak tertarik dengan gambar yang disajikan dalam modul. | | | | ✓ |
| 3. | Modul ini tidak membantu ketika digunakan sebagai sarana belajar baik di sekolah maupun di rumah. | | | ✓ | |
| 4. | Saya kesulitan dalam memahami materi yang terdapat dalam modul. | | | ✓ | |
| 5. | Saya senang dan semangat untuk belajar lebih banyak lagi mengenai alat-alat optik setelah membaca modul. | | ✓ | | |
| 6. | Setiap lembar dalam modul menarik. | | ✓ | | |
| 7. | Informasi-informasi yang disajikan dalam modul sangat sulit ditemui dalam kehidupan sehari-hari. | | | ✓ | |
| 8. | Saya merasa sulit memahami materi pada modul karena menggunakan bahasa yang rumit. | | | | ✓ |
| 9. | Pengetahuan saya sudah cukup tentang alat-alat optik tanpa harus membaca modul. | | | | ✓ |
| 10. | Saya tertarik belajar menggunakan modul. | ✓ | | | |
| 11. | Modul ini sangat bermanfaat ketika digunakan sebagai sarana belajar baik di sekolah atau di luar sekolah. | | ✓ | | |
| 12. | Saya mudah memahami materi pada modul karena menggunakan bahasa yang sederhana. | | ✓ | | |
| 13. | Saya tertarik melihat gambar yang disajikan dalam modul. | | ✓ | | |
| 14. | Saya tidak semangat belajar menggunakan modul. | | | ✓ | |
| 15. | Setiap lembar pada modul tidak memiliki keistimewaan. | | | ✓ | |
| 16. | Saya yakin informasi-informasi yang disajikan dalam modul berkaitan dengan kehidupan sehari-hari. | ✓ | | | |

## LEMBAR SARAN/MASUKAN

Aku senang kamu ??

Aku mau bermain kamu saja.

Aku suka pada meiht gembar yang bagus saja

Aku senang ibu banget

Siswa

Mila

**LEMBAR RESPON SISWA**

"Pengembangan Modul Berbasis Pop Up Book Pada Materi Alat-Alat Optik Untuk Siswa SMPLB-B (Tunarungu) Kelas VIII"

Nama : Dimas Arya Hermanto

NIS : 108

Sekolah : SLB Marsudi Putra I Banyul

**PETUNJUK PENGISIAN**

1. Berikan tanda (√) pada kolom yang sesuai dengan penilaian Anda terhadap modul, dengan ketentuan sebagai berikut:
   SS = Sangat Setuju
   S = Setuju
   TS = Tidak Setuju
   STS = Sangat Tidak Setuju
2. Berikan saran pada lembar masukan/saran perihal kekurangan modul.
3. Mohon modul dikembalikan dalam keadaan bersih karena akan digunakan untuk penelitian lebih lanjut.
4. Kami ucapkan terimakasih atas kerjasama Saudara/i.

**LEMBAR RESPON**

| No | Pernyataan | Penilaian | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | SS | S | TS | STS |
| 1. | Saya mudah dalam memahami materi yang terdapat dalam modul. | √ | | | |
| 2. | Saya tidak tertarik dengan gambar yang disajikan dalam modul. | | √ | | |
| 3. | Modul ini tidak membantu ketika digunakan sebagai sarana belajar baik di sekolah maupun di rumah. | | | | √ |
| 4. | Saya kesulitan dalam memahami materi yang terdapat dalam modul. | | | √ | |
| 5. | Saya senang dan semangat untuk belajar lebih banyak lagi mengenai alat-alat optik setelah membaca modul. | | √ | | |
| 6. | Setiap lembar dalam modul menarik. | √ | | | |
| 7. | Informasi-informasi yang disajikan dalam modul sangat sulit ditemui dalam kehidupan sehari-hari. | | | | √ |
| 8. | Saya merasa sulit memahami materi pada modul karena menggunakan bahasa yang rumit. | | | √ | |
| 9. | Pengetahuan saya sudah cukup tentang alat-alat optik tanpa harus membaca modul. | | | √ | |
| 10. | Saya tertarik belajar menggunakan modul. | √ | | | |
| 11. | Modul ini sangat bermanfaat ketika digunakan sebagai sarana belajar baik di sekolah atau di luar sekolah. | | √ | | |
| 12. | Saya mudah memahami materi pada modul karena menggunakan bahasa yang sederhana. | √ | | | |
| 13. | Saya tertarik melihat gambar yang disajikan dalam modul. | | √ | | |
| 14. | Saya tidak semangat belajar menggunakan modul. | | | √ | |
| 15. | Setiap lembar pada modul tidak memiliki keistimewaan. | | | | √ |
| 16. | Saya yakin informasi-informasi yang disajikan dalam modul berkaitan dengan kehidupan sehari-hari. | √ | | | |

## LEMBAR SARAN/MASUKAN

Saya sepak bola teman-teman disekolah

Siswa

Dimas

**LEMBAR RESPON SISWA**

"Pengembangan Modul Berbasis Pop Up Book Pada Materi Alat-Alat Optik Untuk Siswa SMPLB-B (Tunarungu) Kelas VIII"

Nama : TYAS/Nur andi Marutiningtyas

NIS : 111

Sekolah : SLB Marsudi Putra I Bantul

**PETUNJUK PENGISIAN**

1. Berikan tanda (√) pada kolom yang sesuai dengan penilaian Anda terhadap modul, dengan ketentuan sebagai berikut:
   SS = Sangat Setuju
   S = Setuju
   TS = Tidak Setuju
   STS = Sangat Tidak Setuju
2. Berikan saran pada lembar masukan/saran perihal kekurangan modul.
3. Mohon modul dikembalikan dalam keadaan bersih karena akan digunakan untuk penelitian lebih lanjut.
4. Kami ucapkan terimakasih atas kerjasama Saudara/i.

**LEMBAR RESPON**

| No | Pernyataan | Penilaian | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | SS | S | TS | STS |
| 1. | Saya mudah dalam memahami materi yang terdapat dalam modul. | ✓ | | | |
| 2. | Saya tidak tertarik dengan gambar yang disajikan dalam modul. | | | ✓ | |
| 3. | Modul ini tidak membantu ketika digunakan sebagai sarana belajar baik di sekolah maupun di rumah. | | | | ✓ |
| 4. | Saya kesulitan dalam memahami materi yang terdapat dalam modul. | | | | ✓ |
| 5. | Saya senang dan semangat untuk belajar lebih banyak lagi mengenai alat-alat optik setelah membaca modul. | ✓ | | | |
| 6. | Setiap lembar dalam modul menarik. | | ✓ | | |
| 7. | Informasi-informasi yang disajikan dalam modul sangat sulit ditemui dalam kehidupan sehari-hari. | | | ✓ | |
| 8. | Saya merasa sulit memahami materi pada modul karena menggunakan bahasa yang rumit. | | | ✓ | |
| 9. | Pengetahuan saya sudah cukup tentang alat-alat optik tanpa harus membaca modul. | | | | ✓ |
| 10. | Saya tertarik belajar menggunakan modul. | ✓ | | | |
| 11. | Modul ini sangat bermanfaat ketika digunakan sebagai sarana belajar baik di sekolah atau di luar sekolah. | | ✓ | | |
| 12. | Saya mudah memahami materi pada modul karena menggunakan bahasa yang sederhana. | | ✓ | | |
| 13. | Saya tertarik melihat gambar yang disajikan dalam modul. | ✓ | | | |
| 14. | Saya tidak semangat belajar menggunakan modul. | | | ✓ | |
| 15. | Setiap lembar pada modul tidak memiliki keistimewaan. | | | ✓ | |
| 16. | Saya yakin informasi-informasi yang disajikan dalam modul berkaitan dengan kehidupan sehari-hari. | ✓ | | | |

## LEMBAR SARAN/MASUKAN

aku suka tahun KAMERA bisa
mau suka KAMERA itu lihat bagus
KAMERA janji hari sekolah teman
aku bisa ibu

Siswa

Nur andi ni.

**Lampiran 12**

## PERHITUNGAN KUALITAS MODUL

### 1. Ahli Materi Fisika

a. Rekap Hasil Penilaian

| Aspek | Nomor Pernyataan | Penilai | | |
|---|---|---|---|---|
| | | I | II | III |
| 1. Materi/isi | 1 | 3 | 3 | 3 |
| | 2 | 3 | 4 | 3 |
| | 3 | 4 | 3 | 4 |
| | 4 | 4 | 3 | 4 |
| | 5 | 4 | 3 | 4 |
| | 6 | 4 | 3 | 4 |
| | 7 | 4 | 4 | 3 |
| | 8 | 4 | 3 | 4 |
| | 9 | 3 | 3 | 3 |
| | 10 | 3 | 3 | 3 |
| 2. Penyajian | 11 | 3 | 3 | 4 |
| | 12 | 3 | 3 | 4 |
| | 13 | 3 | 3 | 4 |
| | 14 | 3 | 3 | 4 |

b. Kategori penilaian

| Skor rata-rata | Kriteria |
|---|---|
| $3{,}25 < \bar{X} \leq 4{,}00$ | Sangat Baik (SB) |
| $2{,}50 < \bar{X} \leq 3{,}25$ | Baik (B) |
| $1{,}75 < \bar{X} \leq 2{,}50$ | Kurang (K) |
| $1{,}00 \leq \bar{X} \leq 1{,}75$ | Sangat Kurang (SK) |

a. Perhitungan

| No. | Penghitungan | Aspek | | |
|---|---|---|---|---|
| | | Keseluruhan | 1. Kualitas isi | 2. Penyajian |
| 1 | Jumlah responden | 3 | 3 | 3 |
| 2 | Jumlah pernyataan | 14 | 10 | 4 |
| 3 | Skor maksimal | 14x4x3= 72 | 10x4x3= 120 | 4x4x3=48 |
| 4 | Skor yang diperoleh | 143 | 103 | 40 |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 5 | Skor rata-rata | 143:(3*14) = 3,38 | 103:(3*10) = 3,43 | 40:(3*4) = 3,33 |
| 7 | Kriteria | Sangat Baik (SB) | Sangat Baik (SB) | Sangat Baik (SB) |

## 2. Ahli Media

a. Rekap Hasil Penilaian

| Aspek | Nomor Pernyataan | Penilai | | |
|---|---|---|---|---|
| | | I | II | III |
| 1. Format | 1 | 4 | 4 | 3 |
| | 2 | 4 | 4 | 3 |
| | 3 | 3 | 4 | 4 |
| | 4 | 3 | 4 | 4 |
| | 5 | 3 | 4 | 4 |
| | 6 | 4 | 4 | 3 |
| | 7 | 3 | 3 | 3 |
| | 8 | 3 | 4 | 3 |
| 2. Organisasi | 9 | 4 | 4 | 4 |
| | 10 | 4 | 4 | 4 |
| 3. Daya Tarik | 11 | 4 | 4 | 3 |
| | 12 | 3 | 4 | 3 |
| | 13 | 4 | 4 | 4 |
| | 14 | 3 | 4 | 4 |
| | 15 | 3 | 3 | 4 |
| 4. Bentuk dan Ukuran Huruf | 16 | 4 | 3 | 4 |
| | 17 | 4 | 4 | 4 |
| 5. Ruang (spasi kosong) | 18 | 4 | 4 | 4 |
| 6. Konsistensi | 19 | 3 | 4 | 4 |
| | 20 | 4 | 4 | 4 |
| | 21 | 3 | 4 | 4 |

b. Kategori penilaian

| Skor rata-rata | Kriteria |
|---|---|
| $3,25 < \bar{X} \leq 4,00$ | Sangat Baik (SB) |
| $2,50 < \bar{X} \leq 3,25$ | Baik (B) |

| | |
|---|---|
| $1,75 < \bar{X} \leq 2,50$ | Kurang (K) |
| $1,00 \leq \bar{X} \leq 1,75$ | Sangat Kurang (SK) |

c. Perhitungan

| No. | Penghitungan | Aspek | | |
|---|---|---|---|---|
| | | **Keseluruhan** | **1. Format** | **2. Organisasi** |
| 1 | Jumlah responden | 3 | 3 | 3 |
| 2 | Jumlah pernyataan | 21 | 8 | 2 |
| 3 | Skor maksimal | 21x4x3=252 | 8x4x3= 96 | 2x4x3=24 |
| 4 | Skor yang diperoleh | 231 | 85 | 24 |
| 5 | Skor rata-rata | 231:(3*21)= 3,67 | 85:(3*8) = 3,54 | 24:(3*2) = 4 |
| 7 | Kriteria | Sangat Baik (SB) | Sangat Baik (SB) | Sangat Baik (SB) |

| No. | Penghitungan | Aspek | |
|---|---|---|---|
| | | **3. Daya Tarik** | **4. Bentuk Dan Ukuran Huruf** |
| 1 | Jumlah responden | 3 | 3 |
| 2 | Jumlah pernyataan | 5 | 2 |
| 3 | Skor maksimal | 5x4x3=60 | 2x4x3= 24 |
| 4 | Skor yang diperoleh | 53 | 23 |
| 5 | Skor rata-rata | 53:(3*5) = 3,53 | 23:(2*3) = 3,83 |
| 7 | Kriteria | Sangat Baik (SB) | Sangat Baik (SB) |

| No. | Penghitungan | Aspek | |
|---|---|---|---|
| | | **5. ruang (spasi kosong)** | **6. Konsistensi** |
| 1 | Jumlah responden | 3 | 3 |
| 2 | Jumlah pernyataan | 1 | 3 |
| 3 | Skor maksimal | 1x4x3= 12 | 3x4x3= 36 |
| 4 | Skor yang diperoleh | 12 | 34 |
| 5 | Skor rata-rata | 12:(1*3) = 4 | 34:(3*3) = 3,78 |
| 7 | Kriteria | Sangat Baik (SB) | Sangat Baik (SB) |

**3. Pendidik Fisika SMPLB-B (Tunarungu)**

a. Rekap Hasil Penilaian

| Aspek | Nomor pernyataan | Penilai | | |
|---|---|---|---|---|
| | | I | II | III |
| 1. Materi/Isi | 1 | 4 | 3 | 3 |
| | 2 | 4 | 3 | 3 |
| | 3 | 4 | 3 | 4 |
| | 4 | 4 | 3 | 2 |
| 2. Penyajian | 5 | 4 | 3 | 3 |
| | 6 | 4 | 3 | 3 |
| | 7 | 4 | 3 | 3 |
| 3. Bahasa dan Gambar | 8 | 4 | 3 | 3 |
| | 9 | 4 | 4 | 3 |
| | 10 | 4 | 4 | 3 |
| | 11 | 4 | 3 | 3 |
| | 12 | 3 | 3 | 2 |
| | 13 | 4 | 4 | 3 |
| 4. Kegrafikan | 14 | 4 | 3 | 3 |
| | 15 | 4 | 3 | 3 |
| | 16 | 4 | 3 | 3 |
| | 17 | 4 | 3 | 3 |
| | 18 | 4 | 3 | 3 |

b. Kategori penilaian

| Skor rata-rata | Kriteria |
|---|---|
| $3{,}25 < \bar{X} \leq 4{,}00$ | Sangat Baik (SB) |
| $2{,}50 < \bar{X} \leq 3{,}25$ | Baik (B) |
| $1{,}75 < \bar{X} \leq 2{,}50$ | Kurang (K) |
| $1{,}00 \leq \bar{X} \leq 1{,}75$ | Sangat Kurang (SK) |

b. Perhitungan

| No. | Penghitungan | Aspek | | |
|---|---|---|---|---|
| | | Keseluruhan | 1. Materi/Isi | 2. Penyajian |
| 1 | Jumlah responden | 3 | 3 | 3 |
| 2 | Jumlah pernyataan | 18 | 4 | 3 |
| 3 | Skor maksimal | 18x4x3= 216 | 4x4x3= 48 | 3x4x3= 36 |
| 4 | Skor yang diperoleh | 182 | 40 | 30 |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 5 | Skor rata-rata | 182:(3*18) = 3,36 | 40:(3*4) = 3,33 | 30:(3*3) = 3,33 |
| 6 | Kriteria | Sangat Baik (B) | Sangat Baik (SB) | Sangat Baik (SB) |

| **No.** | **Penghitungan** | **Aspek** | |
|---|---|---|---|
| | | **3. Bahasa dan Gambar** | **4. Kegrafikan** |
| 1 | Jumlah Responden | 3 | 3 |
| 2 | Jumlah Pernyataan | 6 | 5 |
| 3 | Skor Maksimal | 6x4x3= 72 | 5x4x3= 60 |
| 4 | Skor yang diperoleh | 62 | 50 |
| 5 | Skor rata-rata | 62:(3*6)= 3,44 | 50:(3*5)= 3,33 |
| 6 | Kriteria | Sangat Baik (SB) | Sangat Baik (SB) |

**Lampiran 13**

## PERHITUNGAN RESPON SISWA

1. Rekap Hasil Respon

   a. Uji Coba Lapangan Skala Kecil

| Aspek | Pernyataan | | Siswa | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | (+/-) | nomor | 1 | 2 | 3 |
| 1. Kemudahan Pemahaman | (+) | 1 | 4 | 4 | 3 |
| | (-) | 4 | 3 | 3 | 4 |
| | (+) | 16 | 3 | 3 | 3 |
| | (-) | 7 | 2 | 4 | 2 |
| 2. Keaktifan dalam belajar | (+) | 5 | 4 | 4 | 4 |
| | (-) | 9 | 2 | 2 | 2 |
| 3. Minat terhadap modul | (+) | 10 | 3 | 2 | 4 |
| | (-) | 14 | 4 | 3 | 3 |
| 4. Penyajian modul | (+) | 13 | 3 | 4 | 3 |
| | (-) | 2 | 3 | 4 | 3 |
| | (+) | 6 | 3 | 2 | 3 |
| | (-) | 15 | 3 | 4 | 3 |
| | (+) | 12 | 3 | 3 | 3 |
| | (-) | 8 | 1 | 1 | 3 |
| 5.Penggunaan Modul | (+) | 11 | 3 | 4 | 3 |
| | (-) | 3 | 4 | 2 | 3 |

   a. Uji coba lapangan skala besar

| Aspek | Pernyataan | | Siswa | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | (+/-) | nomor | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 1. Kemudahan Pemahaman | (+) | 1 | 3 | 4 | 4 | 4 | 4 |
| | (-) | 4 | 4 | 3 | 3 | 3 | 3 |
| | (+) | 16 | 3 | 4 | 4 | 3 | 4 |
| | (-) | 7 | 2 | 3 | 4 | 4 | 3 |
| 2. Keaktifan dalam belajar | (+) | 5 | 4 | 3 | 3 | 4 | 4 |
| | (-) | 9 | 2 | 4 | 3 | 3 | 4 |
| 3. Minat terhadap | (+) | 10 | 4 | 4 | 4 | 3 | 4 |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| modul | (-) | 14 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 |
| 4. Penyajian modul | (+) | 13 | 3 | 3 | 3 | 3 | 4 |
| | (-) | 2 | 1 | 4 | 2 | 3 | 3 |
| | (+) | 6 | 3 | 3 | 4 | 3 | 3 |
| | (-) | 15 | 3 | 3 | 4 | 4 | 3 |
| | (+) | 12 | 3 | 3 | 4 | 3 | 3 |
| | (-) | 8 | 1 | 4 | 3 | 3 | 3 |
| 5.Penggunaan Modul | (+) | 11 | 3 | 3 | 3 | 4 | 3 |
| | (-) | 3 | 4 | 3 | 4 | 2 | 4 |

2. Katagori respon

| Skor rata-rata | Kriteria |
|---|---|
| $3{,}25 < \bar{X} \leq 4{,}00$ | Sangat Setuju (SS) |
| $2{,}50 < \bar{X} \leq 3{,}25$ | Setuju (S) |
| $1{,}75 < \bar{X} \leq 2{,}50$ | Tidak Setuju (TS) |
| $1{,}00 \leq \bar{X} \leq 1{,}75$ | Sangat Tidak Setuju (STS) |

3. Perhitungan

a. Uji coba lapangan skala kecil

| No. | Penghitungan | Aspek | | |
|---|---|---|---|---|
| | | Keseluruhan | | |
| 1 | Jumlah responden | 3 | 3 | 3 |
| 2 | Jumlah pernyataan | 16 | 4 | 2 |
| 3 | Skor maksimal | 16x4x3 = 192 | 4x4x3 = 48 | 2x4x3 = 24 |
| 4 | Skor yang diperoleh | 146 | 38 | 18 |
| 5 | Skor rata-rata | 146:(3*16) = 3,08 | 38:(3*4) = 3,17 | 18:(3*2) = 3,00 |
| 7 | Kriteria | Setuju (S) | Setuju (S) | Setuju (S) |

| No. | Penghitungan | Aspek | | |
|---|---|---|---|---|
| | | | | |
| 1 | Jumlah responden | 3 | 3 | 3 |
| 2 | Jumlah pernyataan | 2 | 6 | 2 |
| 3 | Skor maksimal | 2x4x3= 24 | 6x4x3= 72 | 2x4x3= 24 |
| 4 | Skor yang diperoleh | 19 | 52 | 19 |
| 5 | Skor rata-rata | 19:(3*2) = 3,07 | 83:(3*6) = 2,96 | 19:(3*2)=3,17 |
| 7 | Kriteria | Setuju (S) | Setuju (S) | Setuju (S) |

b. Uji coba lapangan skala besar

| No. | Penghitungan | Aspek | | |
|---|---|---|---|---|
| | | **Keseluruhan** | **A. Organisasi** | **B. Kualitas isi** |
| 1 | Jumlah responden | 5 | 5 | 5 |
| 2 | Jumlah pernyataan | 16 | 4 | 2 |
| 3 | Skor maksimal | 16x4x5= 320 | 4x4x5=80 | 2x4x5= 40 |
| 4 | Skor yang diperoleh | 263 | 70 | 34 |
| 5 | Skor rata-rata | 263:(5*16) = 3,33 | 70:(5*4) = 3,50 | 34:(5*2) = 3,40 |
| 7 | Kriteria | Sangat Setuju (SS) | Sangat Setuju (SS) | Sangat Setuju (SS) |

| No. | Penghitungan | Aspek | | |
|---|---|---|---|---|
| | | **C. Bentuk dan ukuran huruf** | **D. Penggunaan bahasa** | **E. Daya tarik** |
| 1 | Jumlah responden | 5 | 5 | 5 |
| 2 | Jumlah pernyataan | 2 | 6 | 2 |
| 3 | Skor maksimal | 2x4x5= 40 | 6x4x5= 120 | 2x4x5= 40 |
| 4 | Skor yang diperoleh | 34 | 92 | 33 |
| 5 | Skor rata-rata | 34:(5*2) = 3,40 | 92:(5*4) = 3,07 | 33:(35*4) = 3,30 |
| 7 | Kriteria | Sangat Setuju (SS) | Setuju (S) | Sangat Setuju (SS) |

**Lampiran 14**

## SURAT IJIN PENELITIAN

PEMERINTAH KABUPATEN BANTUL
BADAN PERENCANAAN PEMBANGUNAN DAERAH
( B A P P E D A )
Jln.Robert Wolter Monginsidi No. 1 Bantul 55711, Telp. 367533, Fax. (0274) 367796
Website: bappeda.bantulkab.go.id Webmail: bappeda@bantulkab.go.id

### PERNYATAAN MENYERAHKAN HASIL PENELITIAN

Yang bertanda tangan di bawah ini

| | | |
|---|---|---|
| Nama | : | ANGGI NUR CAHYANI |
| NIM / NIS / NIP / NIDN | : | 10690015 |
| No. HP | : | 082318200706 |
| Alamat rumah | : | Sandang Kasih RT/RW. 01/01, Purwodadi, Patimuan, Cilacap |
| Perguruan Tinggi / Lembaga | : | Fak. Sains dan Teknologi, UIN SUKA |
| No. / Tgl. Ijin Penelitian | : | **070** /reg/ 1684 /S1/ 2014 **Tanggal** 06 Mei 2014 |
| Judul Penelitian | : | PENGEMBANGAN MODUL BERBASIS POP UP BOOK PADA MATERI ALAT-ALAT OPTIK UNTUK SISWA SMPLB-B TUNARUNGU KELAS VIII |

Dengan ini menyatakan **BERSEDIA** menyerahkan hasil pelaksanaan kegiatan penelitian/survey bentuk *softcopy* (CD) dan *hardcopy* yang kami lakukan kepada Pemerintah Kabupaten Bantul cq. Bappeda Kabupaten Bantul.

Bantul, 06 Mei 2014
Yang Menyatakan

Bantul
THE HARMONY OF NATURE AND CULTURE

ANGGI NUR CAHYANI

PEMERINTAH KABUPATEN BANTUL
BADAN PERENCANAAN PEMBANGUNAN DAERAH
( B A P P E D A )
Jln.Robert Wolter Monginsidi No. 1 Bantul 55711, Telp. 367533, Fax. (0274) 367796
Website: bappeda.bantulkab.go.id Webmail: bappeda@bantulkab.go.id

## SURAT KETERANGAN/IZIN

***Nomor : 070 / Reg / 1684 / S1 / 2014***

**Menunjuk Surat** : Dari : Sekretariat Daerah DIY — Nomor : 070/Reg/V/89/5/2014
Tanggal : 06 Mei 2014 — Perihal : **Ijin Penelitian**

**Mengingat** :

a. Peraturan Daerah Nomor 17 Tahun 2007 tentang Pembentukan Oganisasi Lembaga Teknis Daerah Di Lingkungan Pemerintah Kabupaten Bantu sebagaimana telah diubah dengan Peraturan Daerah Kabupaten Bantul Nomor 16 Tahun 2009 tentang Perubahan Atas Peraturan Daerah Nomor 17 Tahun 2007 tentang Pembentukan Oganisasi Lembaga Teknis Daerah Di Lingkungan Pemerintah Kabupaten Bantul;
b. Peraturan Gubernur Daerah Istimewa Yogyakarta Nomor 18 Tahun 2009 tentang Pedoman Pelayanan Perijinan, Rekomendasi Pelaksanaan Survei, Penelitian, Pengembangan, Pengkajian, dan Studi Lapangan di Daerah Istimewa Yogyakarta;
c. Peraturan Bupati Bantul Nomor 17 Tahun 2011 tentang Ijin Kuliah Kerja Nyata (KKN) dan Praktek Lapangan (PL) Perguruan Tinggi di Kabupaten Bantul.

**Diizinkan kepada**

| | | |
|---|---|---|
| Nama | : | **ANGGI NUR CAHYANI** |
| P. T / Alamat | : | **Fak. Sains dan Teknologi, UIN SUKA , Yogyakarta** |
| NIP/NIM/No. KTP | : | 10690015 |
| Tema/Judul Kegiatan | : | **PENGEMBANGAN MODUL BERBASIS POP UP BOOK PADA MATERI ALAT-ALAT OPTIK UNTUK SISWA SMPLB-B TUNARUNGU KELAS VIII** |
| Lokasi | : | SMPLB-B Marsudi Putra 1 Bantul, SLB N Bantul, SLB N 2 Bantul |
| Waktu | : | **09 Mei 2014 s.d 06 Agustus 2014** |

**Dengan ketentuan sebagai berikut :**

1. Dalam melaksanakan kegiatan tersebut harus selalu berkoordinasi (menyampaikan maksud dan tujuan) dengan institusi Pemerintah Desa setempat serta dinas atau instansi terkait untuk mendapatkan petunjuk seperlunya;
2. Wajib menjaga ketertiban dan mematuhi peraturan perundangan yang berlaku;
3. Izin hanya digunakan untuk kegiatan sesuai izin yang diberikan;
4. Pemegang izin wajib melaporkan pelaksanaan kegiatan bentuk *softcopy* (CD) dan *hardcopy* kepada Pemerintah Kabupaten Bantul c.q Bappeda Kabupaten Bantul setelah selesai melaksanakan kegiatan;
5. Izin dapat dibatalkan sewaktu-waktu apabila tidak memenuhi ketentuan tersebut di atas;
6. Memenuhi ketentuan, etika dan norma yang berlaku di lokasi kegiatan; dan
7. Izin ini tidak boleh disalahgunakan untuk tujuan tertentu yang dapat mengganggu ketertiban umum dan kestabilan pemerintah.

Dikeluarkan di : B a n t u l
Pada tanggal : 06 Mei 2014

A.n. Kepala,
Kepala Bidang Data
Penelitian dan Pengembangan,
u.b. Kasubbid. DSP

**Ir. Edi Purwanto, M.Eng**
NIP. 196407101997031004

**Tembusan disampaikan kepada Yth.**

1 Bupati Bantul (sebagai laporan)
2 Ka. Kantor Kesatuan Bangsa dan Politik Kab. Bantul
3 Ka. Dinas Pendidikan Dasar Kab. Bantul
4 Ka. UPT Pendidikan Kec.
5 Ka. SMPLB-B Marsudi Putra 1 Bantul,
6 Ka. SLB N 1 Bantul,
7 Ka. SLB N 2 Bantul
8 Dekan Fak. Sains dan Teknologi, UIN SUKA
9 Yang Bersangkutan (Mahasiswa)

YAYASAN KESEJAHTERAAN ANAK BERKELAINAN LUAR BIASA
**SEKOLAH LUAR BIASA MARSUDI PUTRA I BANTUL**
Alamat : Jl. Dr. Wahidin S., Manding, Trirenggo, Bantul, DI Yogyakarta
Telepon 0274-6462937, 7490483 e-mail : slbmp1bantul@yahoo.co.id

**SURAT KETERANGAN**
No: 422/57

Yang bertanda tangan di bawah ini Kepala SLB Marsudi Putra 1 Bantul, menerangkan dengan sesungguhya bahwa :

| | |
|---|---|
| Nama | : Anggi Nur Cahyani |
| NIM | : 106 900 15 |
| Fakultas | : Sain dan Teknologi |
| Jurusan | : Pendidikan Fisika |
| Perguruan Tinggi | : Universitas Negeri Sunan Kalijaga Yogyakarta |
| Judul Skripsi | : **"Pengembangan Mdul Berbasis Pop Up Book Pada Materi Alat-alat Optik Untuk Siswa SMPLB-B (Tunarunggu) kelas VIII"** |
| Tanggal Penelitian | : 25 Juni 2014 |

Telah melaksanakan penelitian di SLB Marsudi Putra 1 Bantul untuk memenuhi tugas di Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Negeri Sunan Kalijaga Yogyakarta.

Demikian Surat Keterangan ini dibuat untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya, atas perhatiannya diucapkan terimakasih.

Yogyakarta, 25 Juni 2014
Kepala Sekolah

SEKOLAH LUAR BIASA SLB MP I BANTUL MARSUDI PUTRA

Dra. Tunzinah, M.Pd
NIP 19691007 199403 2 008

operator2@yahoo.com

PEMERINTAH DAERAH DAERAH ISTIMEWA YOGYAKARTA
SEKRETARIAT DAERAH
Kompleks Kepatihan, Danurejan, Telepon (0274) 562811 - 562814 (Hunting)
YOGYAKARTA 55213

**SURAT KETERANGAN / IJIN**
070/**REG**/V/**89/5**/2014

| | | | |
|---|---|---|---|
| Membaca Surat | : **WAKIL DEKAN BIDANG AKADEMIK FAK. SAINS DAN TEKNOLOGI** | Nomor | : **UIN.02/DST.1/TL.00/1203/2014** |
| Tanggal | : **29 APRIL 2014** | Perihal | : **IJIN PENELITIAN/RISET** |

Mengingat :
1. Peraturan Pemerintah Nomor 41 Tahun 2006, tentang Perizinan bagi Perguruan Tinggi Asing, Lembaga Penelitian dan Pengembangan Asing, Badan Usaha Asing dan Orang Asing dalam melakukan Kegitan Penelitian dan Pengembangan di Indonesia;
2. Peraturan Menteri Dalam Negeri Nomor 20 Tahun 2011, tentang Pedoman Penelitian dan Pengembangan di Lingkungan Kementrian Dalam Negeri dan Pemerintah Daerah;
3. Peraturan Gubernur Daerah Istimewa Yogyakarta Nomor 37 Tahun 2008, tentang Rincian Tugas dan Fungsi Satuan Organisasi di Lingkungan Sekretariat Daerah dan Sekretariat Dewan Perwakilan Rakyat Daerah.
4. Peraturan Gubernur Daerah Istimewa Yogyakarta Nomor 18 Tahun 2009 tentang Pedoman Pelayanan Perizinan, Rekomendasi Pelaksanaan Survei, Penelitian, Pendataan, Pengembangan, Pengkajian, dan Studi Lapangan di Daerah Istimewa Yogyakarta.

**DIIJINKAN** untuk melakukan kegiatan survei/penelitian/pendataan/pengembangan/pengkajian/studi lapangan kepada:

Nama : **ANGGI NUR CAHYANI** NIP/NIM : **10690015**
Alamat : **FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI, PENDIDIKAN FISIKA, UIN SUNAN KALIJAGA YOGYAKARTA**
Judul : **PENGEMBANGAN MODUL BERBASIS POP UP BOOK PADA MATERI ALAT-ALAT OPTIK UNTUK SISWA SMPLB-B (TUNARUNGU) KELAS VIII**
Lokasi : **DINAS PENDIDIKAN, PEMUDA DAN OLAHRAGA DIY**
Waktu : **6 MEI 2014** s/d **6 AGUSTUS 2014**

**Dengan Ketentuan**
1. Menyerahkan surat keterangan/ijin survei/penelitian/pendataan/pengembangan/pengkajian/studi lapangan *) dari Pemerintah Daerah DIY kepada Bupati/Walikota melalui institusi yang berwenang mengeluarkan ijin dimaksud;
2. Menyerahkan soft copy hasil penelitiannya baik kepada Gubernur Daerah Istimewa Yogyakarta melalui Biro Administrasi Pembangunan Setda DIY dalam compact disk (CD) maupun mengunggah (upload) melalui website adbang.jogjaprov.go.id dan menunjukkan cetakan asli yang sudah disahkan dan dibubuhi cap institusi;
3. Ijin ini hanya dipergunakan untuk keperluan ilmiah, dan pemegang ijin wajib mentaati ketentuan yang berlaku di lokasi kegiatan;
4. Ijin penelitian dapat diperpanjang maksimal 2 (dua) kali dengan menunjukkan surat ini kembali sebelum berakhir waktunya setelah mengajukan perpanjangan melalui website adbang.jogjaprov.go.id;
5. Ijin yang diberikan dapat dibatalkan sewaktu-waktu apabila pemegang ijin ini tidak memenuhi ketentuan yang berlaku.

Dikeluarkan di Yogyakarta
Pada tanggal **6 MEI 2014**
A.n Sekretaris Daerah
Asisten Perekonomian dan Pembangunan
Ub.
Kepala Biro Administrasi Pembangunan

PEMERINTAH DAERAH ISTIMEWA YOGYAKARTA SETDA

Hendar Susilowati, SH
NIP. 19580120 198503 2 003

Tembusan :
1. **GUBERNUR DAERAH ISTIMEWA YOGYAKARTA (SEBAGAI LAPORAN)**
2. **BUPATI BANTUL C.Q BAPPEDA BANTUL**
3. **DINAS PENDIDIKAN, PEMUDA DAN OLAHRAGA DIY**
4. **WAKIL DEKAN BIDANG AKADEMIK FAK. SAINS DAN TEKNOLOGI, UIN SUNAN KALIJAGA YOGYAKARTA**
5. **YANG BERSANGKUTAN**

**Lampiran 15**

## SURAT KETERANGAN TELAH MELAKUKAN PENELITIAN

YAYASAN KESEJAHTERAAN ANAK BERKELAINAN LUAR BIASA
**SEKOLAH LUAR BIASA MARSUDI PUTRA I BANTUL**
Alamat : Jl. Dr. Wahidin S., Manding, Trirenggo, Bantul, DI Yogyakarta
Telepon 0274-6462937, 7490483 e-mail : slbmp1bantul@yahoo.co.id

**SURAT KETERANGAN**
No: 422/57

Yang bertanda tangan di bawah ini Kepala SLB Marsudi Putra 1 Bantul, menerangkan dengan sesungguhya bahwa :

| | |
|---|---|
| Nama | : Anggi Nur Cahyani |
| NIM | : 106 900 15 |
| Fakultas | : Sain dan Teknologi |
| Jurusan | : Pendidikan Fisika |
| Perguruan Tinggi | : Universitas Negeri Sunan Kalijaga Yogyakarta |
| Judul Skripsi | : **"Pengembangan Mdul Berbasis Pop Up Book Pada Materi Alat-alat Optik Untuk Siswa SMPLB-B (Tunarunggu) kelas VIII"** |
| Tanggal Penelitian | : 25 Juni 2014 |

Telah melaksanakan penelitian di SLB Marsudi Putra 1 Bantul untuk memenuhi tugas di Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Negeri Sunan Kalijaga Yogyakarta.

Demikian Surat Keterangan ini dibuat untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya, atas perhatiannya diucapkan terimakasih.

Yogyakarta, 25 Juni 2014
Kepala Sekolah

SEKOLAH LUAR BIASA SLB MP I BANTUL MARSUDI PUTRA

Dra. Tunzinah, M.Pd
NIP 19691007 199403 2 008

**Lampiran 16**

# DAFTAR RIWAYAT HIDUP

## DATA PRIBADI

| | | |
|---|---|---|
| Nama Lengkap | : | Anggi Nur Cahyani |
| Tempat, Tanggal Lahir | : | Cilacap, 22 Oktober 1991 |
| Jenis Kelamin | : | Perempuan |
| Agama | : | Islam |
| Telepon | : | 082318200706 |
| e-mail | : | anc.giecahya@gmail.com |

## RIWAYAT PENDIDIKAN

| | |
|---|---|
| 1997 – 2003 | : SD N 04 Purwodadi |
| 2003 – 2006 | : SMP N 1 Patimuan |
| 2006 – 2009 | : SMA N 1 Sidareja |
| 2010 – 2014 | : UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta |